Факултет за физичко образование, спорт и здравје при Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

КОНДИЦИЈА

Стручно списание за физичко образование, спорт и здравје

ISSN 1857 - 9620 (Print)
ISSN 1857 - 8196 (Online)
Година 8, Број 14, 2021.

ИЗДАВАЧ:

Факултет за физичко образование, спорт и здравје

Печати:

Бомат граФикс

Тираж:

100 примероци

Адреса:

ул. "Димче Мирчев" бр. 3

1000 Скопје

П. ФАХ. 681/ тел. 389 (0) 2/3113 654

Кондиција (ISSN 1857-9620) претставува стручно спортско списание во кое се објавуваат наслови поврзани со општествените, биомедицинските, природно-математичките, хуманистичките науки во контекст на спортот, физичкото образование, спортскиот менаџмент, спортската инфраструктура, спортската информатика, рехабилитацијата, рекреацијата, спортското новинарство, спортскиот маркетинг, спортската психологија, спортската исхрана, спортската медицина, биомеханиката и многу други.

С О Д Р Ж И Н А

ОСНОВИ НА ГОЛФОТ

УДК: 796.352.012.43-053(100)
796.352(497.7)

Ристо Стаменов
Факултет за физичко образование, спорт и здравје,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје,
Македонија
е-пошта: ristо.stamenov@gmail.com

Славица Новачевска
Бранко Крстевски
Сашо Тодоровски
Јана К. Димитриоска

АПСТРАКТ

Денес популарноста на голфот во Европа и ширум светот расте, постојано се отвораат нови терени, а овој нов вид на рекреација и спортување ја опфаќа популацијата од најрана возраст, па сè до длабока старост. Се проценува дека ширум светот меѓу 55 и 80 милиони луѓе од најмалку 136 земји играат голф. Голфот е опишан како еден од најкомплексните, технички најсложените спортови, кој бара голема прецизност. Замавнувањето со палката во голфот е висококоординирана, мултисегментна, ротациска, алка од затворен синџир, која бара сила, експлозивна моќ, флексибилност и рамнотежа. Земајќи го предвид фактот дека во Македонија нема доволно литература за овој спорт, со овој труд сакаме да придонесеме на тој план, а воедно и да им овозможиме на заинтересираните почетници сами да ја совладаат почетната техника. Како во секој спорт така и во голфот треба да ја знаеме основната техника, карактеристики на опремата, односно на палките, на пр., колку е подолг палката толку е подолга траекторијата, а со тоа постигнуваме поголема брзина на замав и поголема брзина на топката.

Клучни зборови: голф-палка, замав, делумен замав, ротација, став, позиција.

GOLF BASICS

Risto Stamanov, Slavica Novachevska, Branko Krstevski, Saso Todorovski, Jana K. Dimitrioska
Faculty of physical education, sport and health, University – Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, Macedonia

ABSTRACT

Today, the popularity of golf in Europe and around the world is growing, new fields are constantly being opened, and this new type of recreation and sport covers the population from the earliest age to old age. It is estimated that between 55 and 80 million people worldwide from at least 136 countries play golf. Golf has been described as one of the most complex, technically demanding sports that requires great precision. Golf swing is a highly coordinated, multi-segment, rotating, closed-chain bracket that requires strength, explosive power, flexibility and balance. Taking into account the fact that in Macedonia there is not enough literature on this sport, with this paper we want to contribute to that plan, and also to enable interested beginners to master the initial technique themselves. As in any sport, in golf we need to know the basic technique, characteristics of the equipment, ex if the club, is longer , the longer the trajectory, and thus we achieve a higher swing speed and a higher ball speed.

Key words: golf club, swing, partial swing, rotation, position, position

ВОВЕД

Голфот е игра која има богата историја. Се верува дека игра слична на голф постоела уште во римско време. И на некои стари кинески слики може да се види игра во која играчи удираат топки со палки во претходно определени дупки. Можеби голфот е најблиску до старата холандска игра наречена „колф”. Во секој случај, првите пишани извори датираат од крајот на XIII век. Многумина веруваат дека играта ја развиле овчарите кои ги бркале овците удирајќи камчиња со долги стапови.

Голфот, како што го познаваме денес, секако има својата татковина, а тоа е Шкотска. Играта голф станува популарна во средината на XV век, во време на владеењето на шкотскиот крал Џејкоб II (Jakob II) кој увидел дека голфот станува попопуларен од стрелаштвото и претставува закана за безбедноста, (од стрелаштвото зависела одбранбената способност на кралството) и затоа во 1457 г. играта била забранета. Играта голф, која се играла само во Шкотска, набргу била пренесена и во другите делови од Велика Британија. Првото игралиште надвор од Шкотска е создадено во Блекхет (Blackheathu), во јужен Лондон, но имало само седум дупки. Голфот се проширил заедно со развојот на колонијализмот на Велика Британија, а дури кон крајот на XIX век почнува да се појавува и надвор англосаксонскиот свет на европскиот континент.

Слика 1

Денес популарноста на голфот во Европа и ширум светот расте, постојано се отвораат нови терени, а овој нов вид рекреација и спортување ја опфаќа популацијата од најрана возраст, па сè до длабока старост. Во Европа бројот на достапни игралишта се удвоил во последните десетина години, а бројот играчи се зголемил за трипати. Според ЕГА (European Golf Association), денес во Европа постојат преку 7 000 голф-терени и преку 9 милиони играчи (рекреативци и натпреварувачи). Земајќи го предвид фактот дека во Македонија нема доволно литература за овој спорт, со овој труд сакаме да придонесеме на тој план, а воедно и да им овозможиме на заинтересираните почетници сами да ги совладаат почетничките чекори.

Голфот е спорт во кој играчите со помош на дрвени или железни палки го удираат топчето од рамна површина (teeing ground) надолу по патеката (fairway), сè до мазно искосена трева каде што е поставена дупка со знаменце. Патеката или трасата (fairway) е чисто земјиште по кое постојат природни препреки – како што се езерца, потоци, дрвја, грмушки или препреки направени од човекот – бункери или јами со песок (sand-pits) и рапави неискосени површини (rough). Официјалното игралиште за голф се состои од 18 дупки. Целта на играта е да се погоди топката во секоја дупка последователно и да се заврши кругот – рундата со што помалку удари. Се игра индивидуално или во групи од два, три или четири играчи. Во основа постојат два облици на натпреварување (match play) и удар (stroke play). Во натпреварот (match play) поединец или групата која ги освоила поголемиот број дупки со помал број удари се прогласува за победник. Додека во натпреварот со удари (stroke play) победник е играчот што ќе завршил одреден број рунди со најмал број удари.

За голф потребно е игралиште. Игралиштето е целиот простор на кој е дозволено да се игра. Тоа е стандардно организиран простор каде што се наредени 18 дупки. Редоследот на дупките на теренот е во зависност од проектот и условите на теренот, но главно е таков што почетокот на првата и десеттата и крајот на деветтата и осумнаесеттата дупка се во близина на клупската куќа (club house) т.е. на почеток од игралиштето.

Слика 2

Слика 3

Од крајот на 1930-тите правилата за голф го ограничуваат бројот на палки, и тоа на 14, кои играчот може да ги носи во една рунда (круг од 18 дупки). Одлуката зависи од секој играч индивидуално. Основниот сет палки за игра се состои од три дрвени (woods) дрво бр. 1-стап за почетен удар (driver), дрвен бр. 3 и дрвен бр. 5. Седум железа (irons) бр. 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 палка за играње од песок (pitching wedge) и палка за игра кај дупката (putter). Значи, вкупно тринаесет палки, што остава можност за уште една палка по избор. Асортиманот на палки е огромен, но за тоа во некоја друга пригода.

Слика 4

Слика 5

Како во секој спорт така и во голфот треба да ги знаеме основните карактеристики на опремата, односно на палките, на пр., колку што е подолга палката толку е подолга траекторијата, а со тоа постигнуваме поголема брзина на замав и поголема брзина на топката. Друго правило што треба да го знаеме е аголот на главата на палката; колку е помал аголот на палката, толку е поголемо растојанието и помала е кривата на летот на топката.

Загревање

Во голфот подготовката на телото на соодветно ниво е преку загревањето. Притоа, се зголемува мускулната и лигаментната еластичност, се стимулира протокот на крв, се зголемува телесната температура и се подобрува слободното координирано движење. Постојат голем број вежби, при што некои можат да ја подобрат изведбата, додека други може да ја влошат. Во голфот се препорачуваат специфични динамички вежби во времетраење од 10 до 15 мин. пред почетокот на играта.

Техника

Како за секој спорт така и за голфот, потребна е основна техника која се категоризира во 4 дела. Таа е валидна за сите удари од почетниот удар (driving), па сè до ударите околу дупката (putting).

- Правилната поставеност (set-up): вклучува став на телото, правилно држење на палката, положбата на топчето и порамнувањето.
- Пивот или ротација (pivot): ги опфаќа сите делови од телото кои ротираат околу оската во замавот (главата, рамениците, колковите, нозете, стапалата).
- Позиција (поставеност) во рамнината (plane position): ја вклучува функцијата на рацете, лактите, зглобовите и нивното влијание на телото и главата на палката.
- Динамика (dynamics): ритам, тајминг, рамнотежа и темпо.

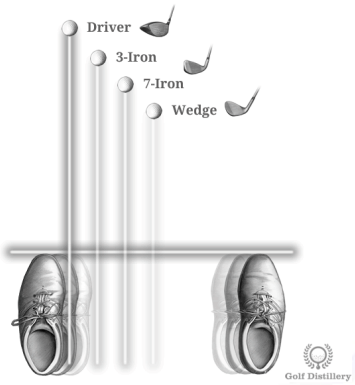
Правилната поставеност е добар почеток за сите техники. По правилната положба, ротацијата е основа за добар замав. Со други зборови, поставеноста влијае на ротацијата, ротацијата влијае на поставеноста во рамнината и на динамиката на рамнотежата и ритамот, контролата на временска прецизност и на постојаноста на самата техника.

Неопходно е да се заземе добар став во подготовката. На слика 1 е прикажана правилна и едноставна вежба за заземање добар почетен став.

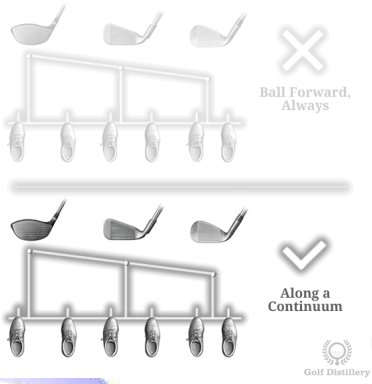
Држењето на палката (grip) е многу важен сегмент бидејќи претставува единствена врска помеѓу телото и голф-палката. Со тоа се контролираат висината, должината и насоката на ударите. Доброто држење е основа на целиот замав и од тоа најмногу зависи прецизноста. Постојат неколку различни начини на држење на палката, и тоа: бејзбол (постар начин на држење на палката наменет за помладата популација) слика 6/а, преклопувачки (wardens grip), слика 6/б и преплетен слика 6/в.

Со избирање едно од овие држења, треба да развие конзистентна рутина која ќе овозможи рацете да се поставуваат на палката секогаш на ист начин.

Постојат три различни ставови на телото и три позиции на топката при удари со целосен замав со долги дрвени палки (woods), удари по патека (fairway) и ударите со кусите метални палки (irons). Со дрвената палка се остварува контакт со топката на дното на замавот, кој е секогаш наспроти левото рамо. Кај ударите по патека топката треба да се удри малку пред дното на замавот, со што се создава остар агол на ударот што, пак, резултира со зголемена ротација и топчето ќе застане кога ќе падне на посакуваната цел. Со кусите метални палки топката се удира точно во средината на ставот, под многу остар агол, што резултира со максимална ротација на топката спрема назад.



Слика 6



Слика 7

Замав (full swing)

Правилниот замав во играта голф треба да биде ритмичен, поврзан со континуирано и стабилно движење од почеток до крај. Тој се состои од 7 дела и тоа:

1. Позиција на телото во однос на топката (set-up),
2. Почеток на замавот (take-away),
3. Највисока положба на замавот (top position),
4. Позиција на пренесување на ударот (delivery position),
5. Удар (impact),
6. Замав по ударот (follow through),
7. Крај на замавот (the finish).

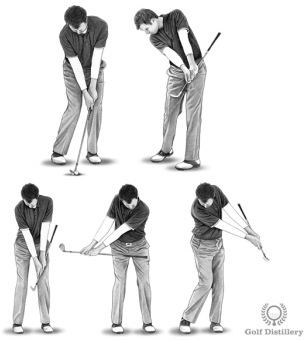
Овие седум чекори се идентични за сите категории палки, сепак, постојат разлики во поставеноста при различна должина на палката. Тоа најдобро визуелно се забележува со набљудување на секвенците од замавот.

Слика 9

Делумен замав кај ударите од агол (pitching, chipping)

Ударите од агол повеќето голфери ги сметаат за исти, сепак кај нив постојат некои разлики. Ударот од агол, кој има повисока траекторија и при кој топчето не се тркала далеку, се нарекува „пич“, додека ударот со ниска траекторија при која топчето се одбива од земјата за кус период и потоа долго се тркала се нарекува „чип“. При ударите од агол со делумен замав потребно е да се следат чекорите на ударите со целосен замав, при што повторно треба да се внимава на поставеноста на телото, нозете, рацете, зглобовите и држењето на палката.

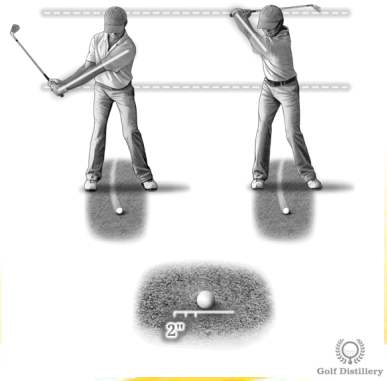
пич (pitching)
Слика 11



пат (chipping)
Слика 10

Делумен замав кај удари од песок (sand shot)

Ударите од песок се единствени удари во голфот каде што палката нема контакт со топката. При овој удар целта е да се отсече делче од песокот под топчето и тоа да се исфрли на просторот околу дупката (green).



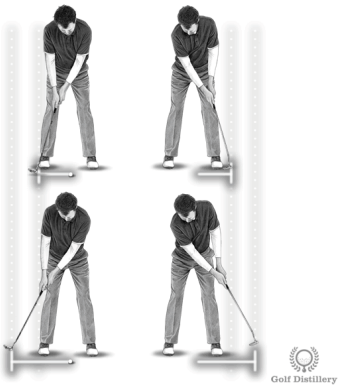
Слика 12

Удар со тркалање (putting)

Ова е практично е најлесниот удар во голфот, при што не е потребна сила ниту, пак, специфични движења. Голем број голфери го занемаруваат тренингот за овој вид удари сметајќи го премногу лесен или непотребен, што е погрешно бидејќи овие удари треба да се многу прецизни, а за тоа се потребни добра техника, проценка и постојано вежбање. При вежбите на ударите со тркалање треба да се внимава на следните 3 правила:

1. Поставеноста (вклучува поставеност на лицето од палката, телото на палката, рацете, зглобовите, лактите и главата).
2. Сите непотребни движења треба да се исклучат од замавот.
3. Доминантната рака е онаа што го контролира ударот.

При овој удар особено треба да се обрне внимание на деталите особено на геометријата на елементите во поставеноста за да се добие посакуваниот резултат.



Слика 13

Слика 14

Ментална подготовка

Како и во другите спортови така и во голфот, менталната подготовка е од голема важност. Самодовербата, концентрацијата и посветеноста, се елементи потребни за постигнување високи резултати. Овие ментални вештини може да се подобрат преку специјално дизајнирани вежби со што би се постигнале константно подобри и попрецизни удари, кои секако значат и подобри резултати. Потребни се соодветни подготовки и искуство кои се градат со вежбање.

Стратегија

Во голфот се практикуваат неколку стратегии или комбинација од нив. Тоа е личен избор на голферот.

Стратегијата „удар по удар“ (one shot at a time attitude) значи планирање од каде ќе биде следниот удар, а не како ќе се изведе. Притоа, играчот се фокусира на самата игра, а не на крајниот резултат. На тој начин фокусот е на ударот што следува, а сè друго се исклучува како неважно.

Следна стратегија е менаџирање на играта на дадениот терен (course management skills). Таа претставува способност да се контролира топката на теренот на посакуван начин, секако со најмал број удари.

И на крајот стратегијата семафор (traffic light strategy). Оваа стратегија се темели на боите на семафорот. Црвен удар значи удар што се изведува кога не постои никаква друга опција. Портокалов удар е оној удар во кој постојат елементи на ризик, но помали од црвениот удар. И на крај зелен удар кој е најбезбеден и најконзервативен но шансите за брди (birdie) се помали.

Голфот може да научи и да се подобрува само низ процес на физички и ментални подготовки кои бараат холистички пристап. Тоа вклучува многу повеќе елементи отколку само подобрување на еден елемент, на пр. замавот. Тука би го цитирал еден од најдобрите голфери на сите времиња, Арнолд Палмер (Arnold Palmer), кој за суштината на голфот вели: „Голфот е лажно едноставна, но истовремено бескрајно сложена игра. Ја задоволува душата, но го фрустрира умот. Таа во исто време те наградува и те казнува. Голфот без сомнение е најдобрата игра што ја измислил човекот“.

ЛИТЕРАТУРА

EGA Europian golf association.
Ferdinands RED, Kwon YH. Golf. Sports Biomech. 2012;11(2):125-6
https://www.golfdistillery.com/
Hedrick A. Physiological responses to warm-up. J Strength Cond Res 1992;14:25–7.
HSBC Group. Golf's 2020 vison: the HSBC report [Internet]. 2012. [cited 2015 Mar 17].
Rules of Golf, R&A (2020)
Stive Bann (2006). Simply Golf: Back to Basics Hanikler books Pty Lti, Viktoria Australia.

ПРЕКУМЕРНАТА ТЕЛЕСНА МАСА И ДЕБЕЛИНАТА КАКО ГЛОБАЛНИ И НАЦИОНАЛНИ ФЕНОМЕНИ

УДК: 613.25-053.6(497.7)
613.25-053.6(100)

Зимере Саити Муслији
Технолошки факултет-Скопје, Универзитет „Мајка Тереза“, Република С Македонија
е-пошта: zimere.musliji@unt.edu.mk

Зоран Т. Поповски
Факултет за земјоделски науки и храна - Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Република С Македонија

Азис Положани
Технолошки факултет - Скопје, Универзитет „Мајка Тереза“, Република С Македонија

АПСТРАКТ

Појавата на прекумерна телесна маса и дебелина станува голем предизвик ширум светот. Бројот на луѓе со прекумерна маса и дебели драматично расте. Според Светската здравствена организација (World Health Organization - WHO) во 2016 повеќе од 1,9 милијарда возрасни луѓе над 18 години биле со прекумерна телесна маса, додека од нив 600 милиони биле дебели. Ако продолжи истиот тренд, истражувањата покажуваат дека до 2030 процентот може да се зголеми до 57,8% од целата популација во светот. Анализата на податоците на СЗО за Северна Македонија покажува зголемен просек на индекс на телесна маса (Body Mass Index - BMI) кај младите и зголемен процент на млади со прекумерна телесна маса и дебелина. Дебелината е комплициран феномен кој доаѓа како резултат на повеќе фактори и интеракцијата меѓу нив, како што се нутритивните навики, физичката активност, генетската предиспозиција и др. Во иднина ќе бидат неопходни повеќе истражувања за анализа на факторите што доведуваат до оваа појава заради следење, контрола и превенција на овој феномен.

Клучни зборови: прекумерна маса, дебелина, BMI.

OVERWEIGHT AND OBESITY AS A GLOBAL AND NATIONAL PHENOMENA

Zimere Saiti Musliji
Faculty of Technological Sciences
Zoran T. Popovski
Faculty of Agricultural Science and Food
Azis Pollozhani
Faculty of Technological Sciences

ABSTRACT

The emergence of overweight and obesity are becoming major challenges around the world. The number of overweight and obese people is growing dramatically. According to the World Health Organization (WHO) in 2016, more than 1.9 billion adults over the age of 18 were overweight, while 600 million of them were obese. If the same trend continues, research shows that by 2030 the percentage could increase to 57.8% of the world's population. The analysis of WHO data for North Macedonia shows an increasing trend in BMI among young people and an increasing percentage of young people who fall in the overweight and obese categories. Obesity is a complex phenomenon resulting from several factors and interactions such as nutritional, phisical and genetic. More research is needed to analyze those factors that lead to overweight and obesity to monitor, control and prevent this phenomenon.

Key words: overweight, obesity, BMI.

ВОВЕД

Масовната појава на прекумерната телесна маса и дебелината станува голем проблем ширум светот [1,2]. Бројот на луѓе со прекумерна телесна маса и дебели продолжува драматично да расте дури и во земјите на развој [3,4]. Глобално, во светот постојат повеќе луѓе со прекумерна маса во споредба со недоволно ухранети луѓе, односно луѓе со недоволна телесна маса. Според Светската здравствена организација (World Health Organization - WHO), во 2016 повеќе од 1,9 милијарда возрасни луѓе над 18 години биле со прекумерна телесна маса, додека од нив 600 милиони биле дебели.

Дебелина се дефинира како зголемен внес на храна, односно енергија во споредба со неопходната енергија за функционирање на организмот и неговата потрошувачка [5,6]. Тоа доведува до складирање прекумерни количини масти во телото што предизвикува многубројни негативни здравствени ефекти, како што се кардиоваскуларните болести, дијабетесот, мускулно-скелетни нарушувања и некои видови малигни заболувања. Покрај ова, ваквата состојба има негативно влијание и врз менталното здравје на човекот [7, 8, 9].

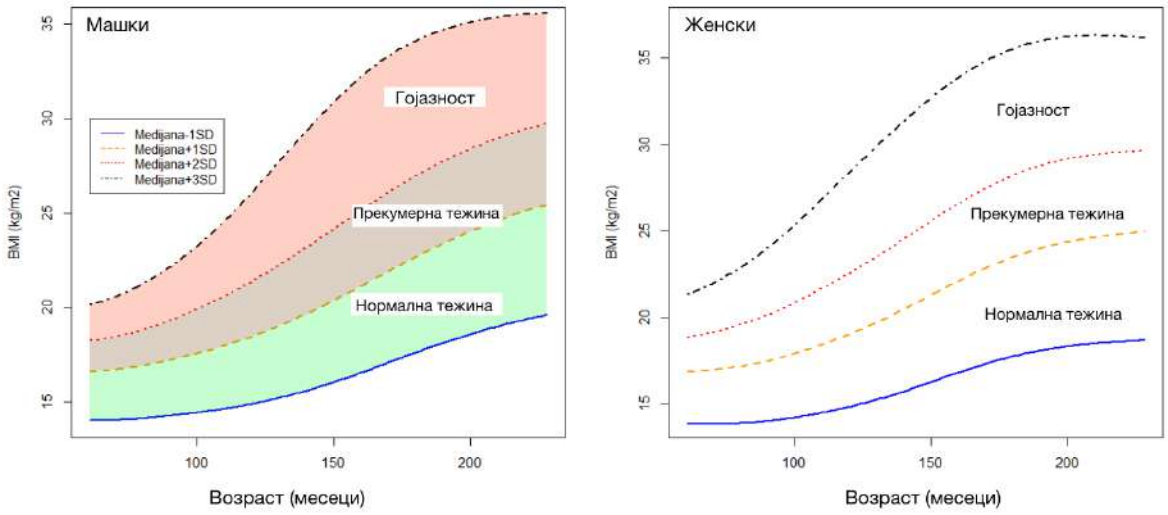
Слика 1. Последици од прекумерна телесна маса и дебелина

Дебелината доаѓа како резултат на повеќе фактори и интеракцијата меѓу нив. Освен лошите нутритивни навики, голема улога игра и физичката неактивност, но и генетските фактори [9].

Најчест индикатор за дебелината претставува индексот на телесна маса (Body Mass Index - BMI) кој се пресметува преку телесната маса во килограми (кг) поделена со квадратот на висината во метри (м) [10,11].

Светската здравствена организација (WHO) ги дефинира границите за прекумерна телесна маса и дебелина (слика 2) користејќи го BMI како мерка, и тоа:

- Нормална телесна маса: +/- една стандардна девијација од средната вредност (медијаната) на BMI на популацијата
- Прекумерна маса: поголема од една стандардна девијација од медијаната
- Дебелина: поголема од две стандардни девијации од медијаната



Слика 2. Границите за прекумерна телесна маса и дебелина

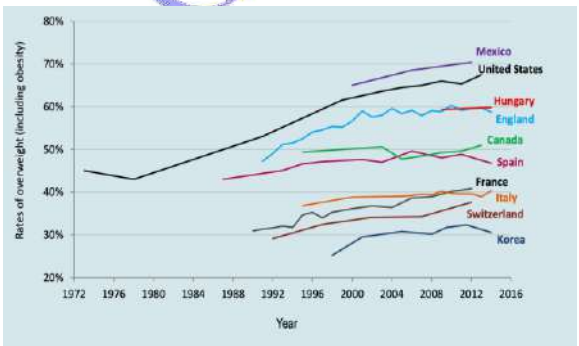
И покрај интензивните напори за намалување на оваа појава преку развивање различни режими на исхрана, создавање навики за вежбање, спроведување различни облици на едукација, примена на различни фармаколошки третмани, хируршки интервенции и др., долгорочно ефективно решение сè уште не е постигнато.

СОСТОЈБА СО ПРЕКУМЕРНА ТЕЛЕСНА МАСА И ДЕБЕЛИНА НИЗ СВЕТОТ

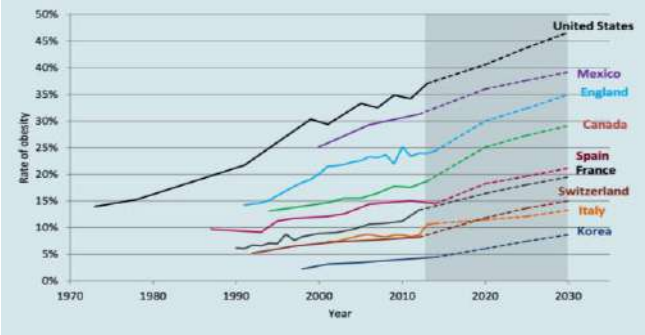
Бројот на луѓе со прекумерна маса и дебелина се разликува од регион во регион, но заедничко е тоа што трендот постојано расте, како во развиените земји така и во земјите во развој [1,5]. Бројките се најголеми во Северна Америка, Блискиот Исток, Централна и Источна Европа. Исто така, во последните децении зголемување има и во Кина и Тајланд [11].

Според резултатите добиени од истражувањата во минатото во САД, според трендот се проценува дека до 2030 година се очекува над 85% од возрасните луѓе да бидат со прекумерна маса [1].

Анализите направени од Организацијата за економска соработка и развој (OECD - Organization for Economic Co-Operation and Development), исто така, покажуваат растење на бројот на дебели луѓе (слика 3), додека на слика 4 се покажани проекциите на OECD според кои се очекуваа зголемување на BMI како линеарна функција на времето [12].



Слика 3. Распространетоста на ПТТ и дебелината
(Извор: OECD analysis of national health survey data)*



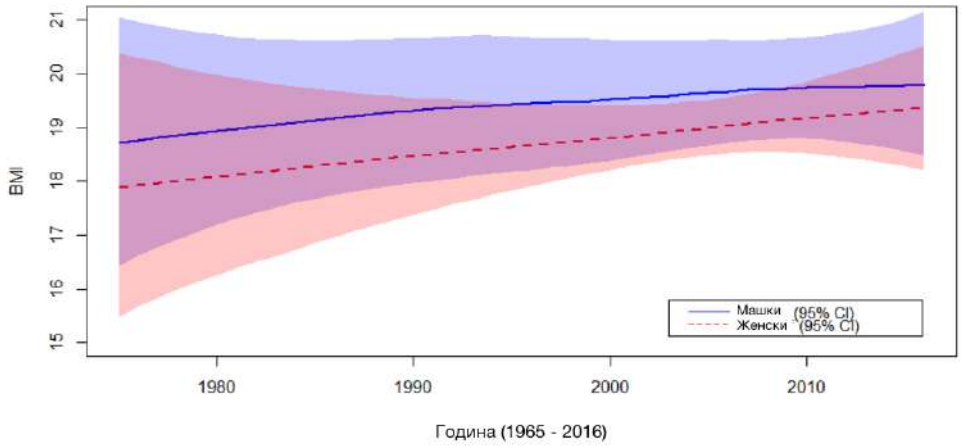
Слика 4. Проектираната стапка на дебелина
(Извор: OECD analysis of national health survey data*)

Jaacks [13] укажува дека распространетоста на феноменот на прекумерна телесна маса и дебелината се зголемува во секој дел од светот. Според СЗО, од 80-тите години бројот на дебели луѓе е зголемен за трипати во европскиот регион. Kelly [2] во својата студија во која ја анализира дебелината и прави проекции до 2030 година, предвидува дека до 57,8% од возрасната популација во светот (3,3 милијарди луѓе) може да бидат со прекумерна маса или дебели, ако трендот продолжи. Hruby и др. [1] во неодамна направена студија за епидемиологијата на дебелината покажуваат дека покажуваат дека постојаниот нагорен тренд на дебелина кај Американците се израмни со преваленца од околу 35%. Додека во Европа, ако има линеарно продолжување на трендот, тогаш се очекува превалнцата на дебелината да се приближи до САД. Податоците се земени од Велика Британија, Италија, Германија и Холандија, Данска.

СОСТОЈБА СО ПРЕКУМЕРНА ТЕЛЕСНА МАСА И ДЕБЕЛИНА ВО С МАКЕДОНИЈА

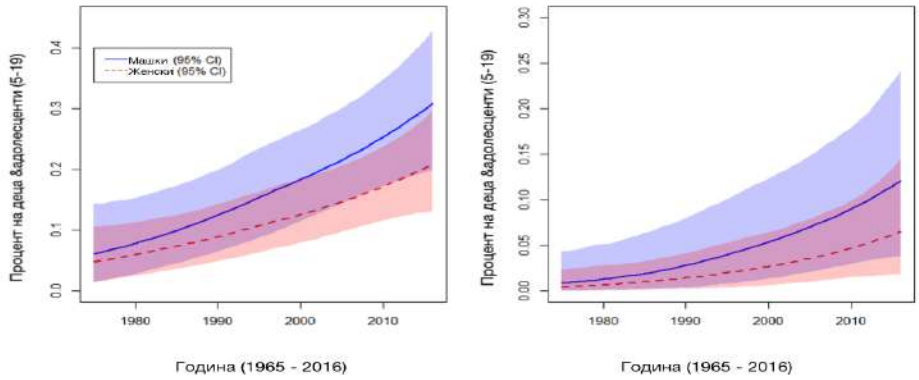
Северна Македонија е една од земјите во развој која е погодена од сегашната епидемија на прекумерна маса и дебелина. Дебелината, освен кај возрасната популација, како сериозен проблем се јавува со зголемена фреквенција и кај децата. Последните истражувања во врска со податоците за бројот на луѓе со прекумерна маса и дебелина се направени во 2016 година. Од 2010 до 2016 година процентот на возрасни мажи со прекумерна телесна маса се зголемил од 37,9% на 39,4%, додека процентот на возрасни жени се зголемил од 31,5% до 32,9%. Кај машки деца процентот се движел од 19,5% до 20.5%, додека кај женски деца во истиот период 2010-2016 година процентот се движел од 13,1% до 15,2% на вкупната популација [14].

Врз основа на податоците достапни од Светската здравствена организација, Слика 5, просекот на индексот на телесна маса кај деца и млади од 5 до 19-годишна возраст во С Македонија во период од 1975 до 2016 година се развил на следниот начин:



Слика 5. Просекот на Индексот на Телесна Маса кај деца и млади

Распространетоста на прекумерна телесна маса и дебелина кај истата популација е прикажана на слика 6.



Слика 6. Распространетоста на ПТМ и дебелина кај деца и млади

Од претходните три графикони јасно се забележува зголемениот просек на BMI кај младите и зголемен процент на млади со прекумерна телесна маса и дебелина во нашата држава.

ЗАКЛУЧОК

Бројот на луѓе погодени од феноменот дебелина драматично расте низ светот и во Република Северна Македонија. Прекумерната телесна маса и дебелината стануваат големи предизвици за јавното здравје. Дебелината не е последица само од индивидуалното однесување и начинот на живеење, туку е комплексен проблем предизвикан од многу фактори, вклучувајќи и го социо-економското опкружување. Повеќе истражувања се потребни за анализа на факторите кои доведуваат до оваа појава за следење, контрола и превенција на овој феномен и намалување на негативното влијание што дебелината ја имаа врз физичкото и менталното здравје на нашата популација. Превенцијата може да се смета како ветувачка стратегија за соочување со пандемијата на дебелина.

ЛИТЕРАТУРА

Hruby, A., & Hu, F. (2014). The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. *Pharmacoeconomics*, *33* (7), 673-689. doi: 10.1007/s40273-014-0243-x

Kelly, T., Yang, W., Chen, C., Reynolds, K., & He, J. (2008). Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. *International Journal Of Obesity*, *32*(9), 1431-1437. doi: 10.1038/ijo.2008.102

Shabana, Shahid, S., & Hasnain, S. (2018). Identification of genetic basis of obesity and mechanistic link of genes and lipids in Pakistani population. *Bioscience Reports*, *38*(4), BSR20180281. doi: 10.1042/bsr20180281

Ali, A., & Crowther, N. (2010). Factors predisposing to obesity: a review of the literature. *South African Family Practice*, *52*(3), 193-197. doi: 10.1080/20786204.2010.10873970

Caballero, B. (2007). The Global Epidemic of Obesity: An Overview. *Epidemiologic Reviews*, *29*(1), 1-5. doi: 10.1093/epirev/mxm012

Obesity and overweight. (2021). Retrieved 15 May 2021, from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

(2021). Retrieved 18 May 2021, from https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0015/243330/The-former-Yugoslav-Republic-of-Macedonia-WHO-Country-Profile.pdf

Herrera, B., & Lindgren, C. (2010). The Genetics of Obesity. *Current Diabetes Reports*, *10*(6), 498-505. doi: 10.1007/s11892-010-0153-z

S Musliji, Z., Terzic, M., Polozani, A., & T Popovski, Z. (2020). Multifactorial Nature of Obesity. *EC NUTRITION*, *Volume 16*(1), 31-32.

Hamad Zaidan, F., Salim Abed, S. and Sathyamurthy, B., 2016. BIOCHEMICAL MARKER ANALYSIS IN OBESE PATIENTS. *World Journal of Pharmaceutical Research*, 5(3).

James, P., Leach, R., Kalamara, E., & Shayeghi, M. (2001). The Worldwide Obesity Epidemic. *Obesity Research*, *9*(S11), 228S-233S. doi: 10.1038/oby.2001.123

OECD.org - OECD. (2021). Retrieved 18 May 2021, from https://www.oecd.org

National Academies of Sciences, E., Health and Medicine Division., Roundtable on Obesity Solutions., & Food and Nutrition Board. (2019). *Current Status and Response to the Global Obesity Pandemic: Proceedings of a Workshop*. National Academies Press.

World obesity day 2017 | Institute for Public Health of the Republic of North Macedonia. (2021). Retrieved 16 May 2021, from https://www.iph.mk/en/world-obesity-day-2017/

СТРУКТУРИРАНА ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ КАКО НЕФАРМАКОЛОШКО СРЕДСТВО ВО ЛЕЧЕЊЕТО НА ШЕЌЕРНАТА БОЛЕСТ

УДК: 613.25-053.6(100)

Кирил Павловски
Факултет за спорт, Универзитет во Љубљана, Словенија
е-пошта: pavlovskikiril@yahoo.com

АПСТРАКТ

Шеќерната болест (lat. Diabetes Mellitus) претставува брзонапредувачка хронична болест, за која е значајно покачено количество на гликозата во крвта. Сите видови шеќерна болест можат лесно да придонесат до компликации на повеќе делови на телото, но исто така и придонесува до зголемување на стапката на прерана смрт. Третманот и лекувањето на шеќерната болест претставуваат сериозен проблем на модерното здравство. Покрај фармаколошкото лекување на болеста, од големо значење е и промената на начинот на живеење кај болните. Правилната исхрана и физичката активност играат значајна улога во битката за намалување на шеќерот во крвта и справување со компликациите што таа ги носи со себе.

Клучни зборови: шеќерна болест, физичка активност, компликации.

Kiril Pavlovski
Faculty of sport, University of Ljubljana, Slovenia

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a repidly advancing chronic disease which is characterized by significant increase in blood glucose levels. All types of diabetes can easily contribute to complications to different parts of the body, but they also contribute to an increase in rate of premature death. Treatment of diabetes is a serious problem to the modern health system. In addition to the pharmacological treatment of disease, the changes in patients' lifestyle are of great importance. Proper nutrition and physical activity play a significant role in the battle to reduce blood sugar and deal with the complications it brings with it.

Key words: diabetes, physical activity, complications.

ВОВЕД

Модерниот и брз начин на живеење, седентарниот стил, развојот на индустријата, брзонапредувачките технолошки напредувања во светот во голема мера го олеснија начинот на живеење кај луѓето, но од друга страна кај човекот предизвикаа голем пораст на многу хронични заболувања меѓу кои и шеќерната болест. Воден од таа идеја, во оваа студија разработив тема која се заснова на физичката активност на суво и шеќерната болест. Во кратки црти се опишани три типа физичка активност, и тоа: за издржливост, за сила и за растегнување. Исто така, се опфатени податоци за инциденца и типови шеќерната болест и некои општи карактеристики (формули) за физичката активност. Со оваа дело би сакал да ја доближам темата за хронични болести и физичка активност која би требало да е идеја водилка кај кинезиолозите.

Инциденца

Шеќерната болест во сите свои форми наметнува високи човечки, социјални и економски трошоци за земјите. Во 2019 година, според проценките, имало 351,7 милиони работоспособни луѓе (20-64 години) со дијагностициран или недијагностициран дијабетес (International Diabetes Federation, 2019). Тој број се очекува да се зголеми на 417,3 милиони до 2030 година и на 486,1 милиони до 2045 година. Според проценките на Американското здружение за дијабетес, годишната цена на дијагностициран дијабетес во 2017 година изнесува 327 милијарди долари (American Diabetes Association, 2020). Од тоа, 237 милијарди долари претставуваат директни трошоци за третман и 90 милијарди долари претставуваат загуба поради намалување на продуктивноста.

Проценките покажуваат дека во 2019 година инциденцата на шеќерна болест кај возрасните е најниска во возрасната група 20-24 години (1,4% во 2019 година). Кај возрасните на возраст 75-79 години, инциденцата на шеќерна болест е 19,9% во 2019 година, и се предвидува да се зголеми на 20,4% до 2030 година и 20,5% до 2045 година. Таа е малку пониска кај жените на возраст од 20 до 79 години за разлика од мажите (9,0% во споредба со 9,6), (International Diabetes Federation, 2019).

Дијагноза и типови шеќерна болест

Шеќерната болест има хетерогена етиологија и разновидна клиничка слика. Во случај на јасни клинички знаци (жед, полиурија, губење тежина) и истовремено покачени нивоа на гликоза, мислиме на шеќерна болест. Во случаи кога шеќерната болест е асимптоматска или клиничката слика не е јасна, се користат разни тестови за дијагностицирање на шеќерната болест (Barlovič in Oblak, 2018).

Шеќерната болест традиционално се дијагностицира врз основа на мерење на гликозата во плазмата, гликозата во плазмата на гладно, или врз основа на мерењата на вредностите на гликозата во плазмата по стандардното оптоварување со гликоза – 75 g во 2-4 dl вода, тест на оптоварување со гликоза (OGTT).

Горната граница на нормалната гликоза на гладно е 6,0 mmol/l. Ако лицето што се тестира има 6,1-6,9 mmol/l гликоза во крвта на гладно, станува збор за гранична базална гликемија (Barlovič in Oblak, 2018), за сигурен дијабетес станува збор кога на гладно вредностите се над 7 mmol/l.

Терминот дијабетес обично се однесува на шеќерна болест тип 1 и 2, но има и поретки типови:

- Шеќерна болест тип 1, која се карактеризира со уништување на бета-клетките во панкреасот, типично секундарно како резултат на автоимун процес (American Diabetes

Association, 2019). Резултатот е апсолутно уништување на бета-клетките, што резултира со многу ниско ниво на инсулин (Sapra in Bhandari, 2020).

• Шеќерна болест тип 2 се јавува со прогресивно намалување на активноста на панкреасните бета-клетки, што обично е поврзано со инсулинска резистенција. Тоа вклучува поподмолен почеток, кога нерамнотежата помеѓу нивоата на инсулин и чувствителноста на инсулин резултира во функционален недостаток на инсулин. Отпорноста на инсулин е повеќе факторска, но обично се развива поради дебелина и стареење (Sapra in Bhandari, 2020).

• Шеќерна болест во бременост или гестациски дијабетес мелитус (ГДМ) е посебен вид дијабетес што се јавува за време на бременоста.

• Специфични видови шеќерна болест поради други причини, на пр. моногени синдроми поврзани со дијабетес (како што се неонатален дијабетес и зрелост на дијабетес кај млади луѓе [MODY]), панкреасни заболувања (како што се цистична фиброза и дијабетес по воспаление на панкреасот) и дијабетес предизвикан од лекови (на пример, употреба на гликокортикоиди, кај третман на ХИВ/СИДА или по трансплантација на органи).

Физичка активност

Движењето е важен дел од животот. Не е изненадувачки што редовната физичка активност е многу ефикасно и евтино средство за спречување и лекување на повеќето хронични болести. Се покажа дека редовната физичка активност помага да се спречат и третираат незаразните болести, како што се срцеви заболувања, мозочен удар, шеќерна болест, рак на дојката и дебелото црево (Mansfield, idr., 2017; Nystoriak in Bhatnagar, 2018; Umpierre, 2011). Исто така, помага во спречување на хипертензија, прекумерна тежина и дебелина и може да ги подобри менталниот капацитет, квалитетот на животот и благосостојбата (Lin, et al., 2019; Magobe, Poggenpoel и Myburgh, 2017). ACSM (American college of sport medicine) препорачува сите здрави возрасни лица на возраст меѓу 16 и 65 години да се занимаваат со умерена аеробна физичка активност најмалку 5 пати неделно за време од 30 минути или интензивна аеробна физичка активност најмалку 3 пати неделно. ACSM во своите упатства за физичка активност препорачува:

• Умерена аеробна физичка активност најмалку 150 минути неделно, 75 минути интензивна аеробна активност неделно или комбинација на двете активности.

• Овие упатства понатаму наведуваат дека дополнителна аеробна физичка активност од 300 минути неделно, или интензивно вежбање од 150 минути неделно, обезбедува дополнителни здравствени придобивки.

• Се препорачува возрасните да се физички активни со активности за зајакнување на мускулите со умерен или висок интензитет и да ги вклучуваат сите поголеми мускулни групи двапати неделно, бидејќи овие активности обезбедуваат дополнителни здравствени придобивки.

За да се одреди тежината на оптоварувањето, најчесто се користи процентот на 1-RM (анг. repetition maximum), што претставува максимална тежина што лицето кое вежба може

да ја подигне само еднаш. Ако лицето што вежба успее да подигне тежина од 100 кг само еднаш, ова го претставува неговиот 1-PM (Pori, i dr., 2013).

Напорот може да се одреди на субјективен или објективен начин. Субјективниот начин се заснова на физиолошки промени како што се: потење, говор, дишење, неправилна техника на движење, црвенило итн. Објективни индикатори се: срцева фреквенција, потрошувачка на кислород (VO2max), концентрација на разни хормони во крвта, лактати во крвта (Pori i dr., 2013).

Интензитетот на напорот може да се одреди на два начина. Првиот начин да се одреди интензитетот се заснова на процентот на резерва на срцевиот ритам (RSF). RSF претставува разлика помеѓу максималниот ритам на срцето (MaxSF) и отчукувањата на срцето во мирување (SFmir). Дефиницијата за вториот режим се заснова на процентот на максимална срцева фреквенција. За наједноставен начин за мерење на максималниот ритам на срцето, користете поедноставена формула:

MaxSF = 220 – број на години

Овој метод за одредување на MaxSF не е стопроцентно точен. И двата метода, методот заснован на процентот на резерва на срцевиот ритам (метод Карвон) и методот на процент на максимална срцева фреквенција, се базираат на максималниот ритам на срцето предвиден според возраста (Vrtovec, 2013).

Пример по методот Карвон:
Целна срцева фреквенција = [(MaxSF - SFmir) x% интензитет] + SFmir
Интензитет: 70% MaxSF
Возраст: 30 години
MaxSF = 220 отчукувања/мин. – број на години = 220-30 = 190 отчукувања/мин.
SFmir = 55 отчукувања/мин.
[(190- 55) x 0,7] + 55 = [135 x 0,7] + 55 = 95 + 55 = 150 отчукувања/мин.

Пример за одредување на MaxSF со методот на процент на максимална срцева фреквенција:
Интензитет: 70% MaxSF
Возраст: 30 години
MaxSF = 220 отчукувања/мин. - 30 години = 190 отчукувања/мин.
Целна срцева фреквенција = интензитет x MaxSF = 0,7 x 190 = 133 отчукувања / мин.

Во вода, срцевиот ритам се намалува во зависност од позицијата. Затоа, треба да се размисли за намалување „водена разлика“ (BP) во водната средина. BP се мери со првично стоење на суво 3 минути со затворени очи и мерење на отчукувањата на срцето, потоа повторување на истиот тест во вода и пресметување на разликата (Štirn, 2013). Затоа, формулата за пресметување на напорот за вежбање во вода е:

Целна срцева фреквенција = [(220 години – Sfmir-VR) x% интензитет] + SFmir

Пример за одредување на MaxSF земајќи го предвид разликата (VR):
Интензитет: 70% MaxSF
Возраст: 30 години
MaxSF = 220 отчукувања/мин. - лет = 220-30 = 190 отчукувања/мин.

SFmir = 55 отчукувања/мин.
Намалување: 10 отчукувања/мин.
Целна срцева фреквенција = [(190-55-10) x 0,7] + 55 = [125x0,7] + 55 = 142 отчукувања/мин.

Напорот може да се подели во многу фази на пр. по Боргова скала, или е опишан во само три фази, како што често се случува кога се користи срцевиот ритам. Ние ќе ги опишеме само трите најчесто користени нивоа на мерење на напорот. Нискиот напор е претставен со активности до 85% од максималниот напор, или чист аеробен напор. Опсегот на средни напори вклучува активности од 85 до 92% од максималниот напор. Максимален напор претставува опсег од 92 до 100% и честопати се нарекува конкурентски напор (Pori, i dr., 2013).

Во однос на физичката активност кај лица со шеќерна болест, потребно е да се знаат параметрите за контрола на шеќерната болест, потребите на пациентот и компликациите што можат да се појават за време на вежбање. Физичката активност во одредени услови може да биде контраиндицирана поради ризик од компликации или можност за повреда (Skrvača i Volčanšek, 2018). Пациенти што се третирани со инсулин или таблети треба да ја проверат гликозата во крвта пред, за време и по вежбање. Дозите на лекови треба да се приспособат на физичката активност пред нејзино започнување. Со нивоа на гликоза во крвта (над 14 mmol/L), физичката активност не се препорачува. Chetty, et al., (2019) кај дијабетичари тип 1 пред аеробна активност во траење од 60 минути препорачуваат целни нивоа на гликоза на почетокот на вежбањето да се во опсег од 7-10 mmol/L.

Влијание на вежби за издржливост кај лица со шеќерна болест

Blomster, et al., (2013) покажаа дека умерена до интензивна физичка активност е поврзана со намалена инциденца на кардиоваскуларни компликации. Сепак, овие врски не може да се потврдат за физичка активност со мал интензитет. Пациентите што биле умерено до интензивно физички активни имале и понизок индекс на телесна маса, пониски нивоа на триглицериди и подобра бубрежна функција од претежно седечките пациенти. Ratjen et al., (2015) во своето истражување споредувале лица што тренираат издржливост и лица кај кои физичката активност не била толку висока. Кај групата што тренирала издржливост биле заследени повисоки вредности на гликоза во крвта пред почетокот на тренингот. Спортистите што тренирале претежно вежби за издржливост почесто внесувале дополнителни јаглехидрати за време на вежбањето за да спречат појава на хипогликемија без следење на гликозата во крвта.

Hansen et al., (2017) истражувале акутна физичка активност на гладно кај здрави лица. Дошле до заклучок дека физичката активност на гладно е поврзана со пониски концентрации на инсулин во крвта и покачени концентрации на слободни масни киселини. Исто така, забележале стабилни концентрации на инсулин во крвта (барем во првите 60-90 мин.), поактивни процеси на триглицеридна оксидација во мускулите и зголемена липолиза во телото, но и зачувување на мускулниот гликоген. Долгорочна издржливост на физичка активност на гладно ја подобрува чувствителноста на инсулин и способноста на базалната оксидација на мускулни масти. Авторите дошле до заклучок дека овие резултати би можеле да се пресликаат и кај дијабетичарите, но за тоа се потребни дополнителни истражувања.

Влијание на вежби за истегнување кај лица со шеќерна болест

Статичното истегнување вклучува држење на мускулот во одредена и пријатна положба 30 секунди без придвижување на екстремитетот за време на истегнувањето. Може да се изврши активно или пасивно. Самиот пациент извршува активно истегнување, додека пасивното истегнување вклучува истегнување предизвикано од терапевт или која било друга надворешна сила. Статичкото пасивно истегнување може да биде покорисно и поволно за лица со дијабетес тип 2, кои нема да можат да се занимаваат со редовни физички активности поради секундарни компликации, како што се невропатија, висок крвен притисок и ампутации на екстремитетите итн. (Aaron in Solomen, 2015). Двата режима на истегнување се чини дека се ефикасни во контролата на гликозата (активна и пасивна). Некои помали истражувања сугерираат дека пасивното истегнување може да биде подобро од активното истегнување за да се намали шеќерот во крвта. Како алтернатива на аеробниот тренинг и тренингот за сила, кај пациенти што не се во можност да го сторат тоа поради ограничувањата во движењето (физичка неактивност, дебелина, остеоартритис, невролошки пациенти и постари пациенти), пасивното истегнување се препорачува како дополнителен нефармаколошки третман (Aaron in Solomen, , 2015 година).

Резултатите од студијата на Nelson et al., (2011) сугерираат дека вклучувањето на 20 или повеќе минути пасивно статичко истегнување може да го намали нивото на гликоза во крвта. Како заклучок, ова истражување вели дека статичкото истегнување е дополнителна позитивна страна на нефармаколошкиот третман и дека исто така може да помогне во акутната регулација на гликозата во крвта. Бидејќи бара помалку напор од индивидуата. Се чини дека овој метод претставува поволна форма на нефармаколошки третман за лица со физичка попреченост. Оваа форма на активност не бара дополнителна опрема, уреди и не придонесува дополнителни трошоци.

Влијание на вежби за сила кај лица со шеќерна болест

Во студија со контролирана прогресивна програма за вежбање со високо оптоварување покажа дека тренингот за сила може да биде безбеден и дека е добро толериран кај постари пациенти со дијабетес тип 2 (Dunstan, et al., 2002). Тие, исто така, покажале дека вежбите за сила се ефикасни во подобрувањето на контролата на гликемијата и развојот на мускулната сила. Комбинацијата на тренинг за силата и програмата за умерено слабеење резултираше со тројно поголемо намалување на нивото на HbA1c во споредба со умерена програма за слабеење без вежби за сила. Често за лицата со шеќерна болест се препорачува аеробната физичка активност, но таквата активност може да придонесе до зголемени повреди поради долгочасовно пренесување на сопствената тежина (на пр. одење) кај постари пациенти со дијабетес тип 2 со компликации или придружни состојби (дебелина, дегенеративен артритис и кардиоваскуларни болести). Прогресивната програма за сила (со оптоварувања од 75-85% од 1-PM), која вклучувала девет вежби за горниот и долниот дел од телото (три сета од 8-10 повторувања) и се изведувала 3 дена во неделата, довела до значително намалување на HbA1c (Dunstan, et al., 2002).

Кај постари мажи со шеќерна болест тип 2, кои вежбале двапати неделно со интензитет од 50-80% 1-PM, имало значително зголемување на мускулната сила, намалување на процентот на абдоминална дебелина и подобрување на чувствителноста на инсулин Ibañez, idr., (2005).

Cauza, et al., (2005) откриле дека тренингот за сила ја подобрува контролата на гликемијата и ја подобрува резистентноста на инсулин. Дури и максималната сила (1-RM) на сите мускулни групи по тренинг за сила напредувала, во исто време не биле забележани поголеми несакани компликации. Вежбите за сила го зголемуваат дејството на инсулин во скелетните мускули кај пациенти со шеќерна болест тип 2, така што скелетните мускули се приспособуваат квалитативно на програмата (Holten, idr., 2014). Потребната количина на тренинг треба да биде таква што не би смеела да претставува голема пречка за изведување

на вежбата во секојдневниот живот. Корисните промени поврзани со тренинг за сила ја поддржуваат корисноста на тренингот кај луѓето со шеќерна болест.

ЗАКЛУЧОК

Поради големиот број компликации што шеќерната болест ги носи со себе, болните се ограничени во секојдневните физички активности. Од оваа студија можеме да заклучиме дека физичката активност е од големо значење за спречување и лечење на самата шеќерна болест. Физичката активност исто така помага и при намалувањето на обезноста, позитивно влијае кај лица со психолошки тешкотии, го намалува индексот на остеопороза, а што е најбитно можеме да заклучиме дека позитивно влијае во регулацијата на инсулинот кај лица со шеќерна болест. Добро структурирана физичка активност, водена од кинезиолог, кој веќе има познавања од шеќерната болест и нејзините компликации, знае како правилно да препознае хипер и хипогликемија и знае како правилно да постапи при такви несакани настани, е иднината во здравствениот систем. Исто така, можеме да заклучиме дека физичка активност за издржливост, растегнување и сила позитивно влијае во регулацијата и намалувањето на шеќерот во крвта, но исто така не треба да го заборавиме и нејзиното куративно дејство.

ЛИТЕРАТУРА

Aaron, P., in Solomen, S. (2015). Passive stretching versus active stretching on immediate blood glucose in subjects with type II diabetes mellitus- A pilot study.
American Diabetes Association. (2019). Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes care, 42(1).
American Diabetes Association. (2020). 1. Improving Care and Promoting Health in Populations: Standards od Medicale Care in Diabetes- 2020. Diabetes Care, 43(1), 7- 13.
Barlovič, P.D., in Oblak, R.M. (2018). Opredelitev, diagnoza, patogeneza, klinična slika. . V Koštnik, M. in Štajer, D. (ur.), Interna Medicina (str. 868- 877). Ljubljana: Medicinska fakulteta Ljubljana, Slovensko zdravniško društvo, Knjigotrštvo Buča d.o.o
be of Particular Clinicl Benefits to Type 2 Diabetes Mellitus and Insulin- Resistant Patienst? Sports Medicine (Auckland, N.Z.), 47(3), 415- 428.
Blomster, J.I., Crow, C.K., Zoungas, S., Woodward, M., Patel, A., Poulter, N.R., … Hillis, G.S. (2013). The influence of plysical activity on vascular complications and mortality in patients with tyše 2 diabetes mellitus. Diabetes. Obesity and Metabolism, 15(11), 1008- 1012.
Chetty, T., Shetty, V., Fournier, P.A., Adolfson, P., Jones, T.W. in Davis, E.A. (2019). Exercise Management for Young People With Type 1 Diabetes: A Structured Approach to the Exercise Consultation. Fronties in Endocrinology, 10.
Dunstan, D.W., Daly, R.M., Owen, N., Jolly, D., Courten, M. de, Shaw, J., in Zimmet, P. (2002). High-Intensity Resistant Training Improves Glycemic Control in Older Patients With Type 2 Diabetes. Diabetes Care, 25(10), 1729- 1736.
Hansen, D., De Strijcker, D., in Calders, P. (2017). Impact of Endurance Exercise Training in the Fasted State on Muscule Biochemistry and Metabolism in Heamthy Subjects: Can These Effests 67
Holten M., Zacho, M., Gaster, M., Juel, C., Wojtaszewski, J., Dela, F., … Rochester, C. (2004).
Strength training increases insulin- mediated glucose uptake, GLUT4 content, and insulin signaling in skeletal muscule in patients with type 2 diabetes: Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation, 24(4), 282.
Ibañez, J., Izquierdo, M., Aguelles, I., Forga, L., Larrion, J.L., Garcia- Unciti, M., … Gorostiaga, E. M. (2005). Twice- Weekly Progressive Resistance Training Decreases Abdominal Fat and Improves Insulin Sensitivity in Older Men With Type 2 Diabetes. Diabetes Care, 28(3), 662- 667.
International Diabetes Federation. (2019). Diabetes atlas. Ninth editions.
Lin, W.-Y., Chan, C.-C., Liu, Y.-L., Yang, A.C., Tsai, S.-J., in Kuo, P.-H. (2019). Performing Different kinds of physical exercise differentially attenuates the genetic effects on obesity measures: Evidence from 18, 424 Taiwan Biobank Participants. PLoS Genetics, 15(8).
Magobe, N.B.D., Poggenpoel, M., in Myburgh, C. (2017). Experience of patients with hypertension at primary health care in facilitationg own lifestyle change of regular physical exercise. Curationis, 40(1).

Mansfield, A., Brooks, D., Tang, A., Taylor, D., Inness, E.L.m Kiss, A., … Danells, C. (2017). Promoting Optimal Physical Exercise for Life (PROPEL): Aerobic exercise and self- management early after stroke to increase daily physical activity- study protocol for a stepper- wedge randomized trial. BMJ Open, 7(6).
Nelson, A.G., Kokkonen, J., in Arnall, D.A. (2011). Twenty minutes of passive stretching lowers glucose levels in an at- risk population: An experimental study. Journal of Physiotherapy, 57(3), 173- 178.
Nystoriak, M.A., in Bhatnagar, A. (2018). Cardiovascular Effects and Benefits of Exercise. Frontiers in Cardiovascular Medicine, 5.
Pori, M., Pori, P., Pistotnik, B., Dolenec, A., Tomožin, K. Štirn, I., in Majerič, M. 2013. Športna rekreacija. Ljubljana: Športna unija Slovenije, Fundacija za šport.
Ratjen, I., Weber, K.S., Roden, M., Herrmann, M.-E., in Mussing, K. (2015). Type 1 Diabetes Mellitus and Exercise in Competitive Athletes. Experimental and Clinical Endocrinology in Diabetes, 123(7), 419- 422.
Sapra, A., in Bhandari, P. (2020). Diabetes Mellitus. A service of the National Library of Medicine, National Institutes of Health.
Skrvača, A. in Volčanšek, Š. (2018). Nefarmakološko zdravljenje. V Koštnik, M. in Štajer, D. (ur.), Interna Medicina (str. 887-888). Ljubljana: Medicinska fakulteta Ljubljana, Slovensko zdravniško društvo, Knjigotrštvo Buča d.o.o
Štirn, I. (2013).Vadba v vodi. V Športna rekreacija, (86- 99). Ljubljana: Športna unija Slovenije, Fundacija za šport.
Umpierre, D. (2011). Physucal Activity Avice Only or Structured Exercise Training and Association With HbA1c Levels in Type 2 diabetes: A Systematic Review and Meta- analysis. JAMA, 305(17), 1790.
Vrtovec, Ž. (2013). Vadba v fitnesu za sladkorne bolnike (Diplomsko delo). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport: Ljubljana.

УСПЕШНО МЕНАЏИРАЊЕ НА НАСТАВНИКОТ ПО ФИЗИЧКО И ЗДРАВСТВЕНО ОБРАЗОВАНИЕ ВО НАСТАВАТА И ВОННАСТАВНИТЕ АКТИВНОСТИ

УДК: 37.011.3-051:796]:37.091.39

Југослав Спасиќ
ООУ „Крсте Мисирков“, Куманово, Република Северна Македонија
е-пошта: jugoslavspasikj@gmail.com

АПСТРАКТ

Наставникот по физичко и здравствено образование, кој е успешен во менаџирањето на наставата и воннаставните активности, пред сè е добар познавач на психологијата на децата, тинејџерите и младите со кои работи. Владеењето со педагошките методи и вештини му овозможува лесно остварување на целите во наставата кои учениците успешно ги постигнуваат. Како личност е целосно посветен на својата професија која ја работи со љубов и со задоволство, што му овозможува и лична самоедукација и професионално усовршување преку кое во континуитет станува сè подобар и поуспешен наставник и секогаш е во тек со промените во образованието кое треба секогаш да е според потребите на учениците во сегашноста и иднината. Самиот да претставува инспирација за сите околу себе, како пример за позитивна личност со висок морал, етика, навики и манири во однесувањето, хигиената, исхраната, рекреација, како и личен развој преку континуирана едукација.

Клучни зборови: успешно менаџирање, физичко образование, настава, воннаставни активности.

Jugoslav Spasic
PS „Krste Misirkov“, Kumanovo, N. Macedonia

ABSTRACT

The physical and health education teacher who is successful in managing teaching and extracurricular activities is above all a good connoisseur of the psychology of children, teenagers and young people he works with. Mastery of pedagogical methods and skills allows him to easily achieve the goals in teaching that students successfully achieve. As a person, he is fully committed to his profession, which he works with love and pleasure, which enables him both personal self-education and professional development. He is continuously becoming a better and more successful teacher and is always up to date with the changes in education that should always be according to the needs of students in the present and the future. He is an inspiration to everyone around him, as an example of a positive person with high morals, ethics, habits and manners in behavior, hygiene, nutrition, recreation and personal development through continuous education.

Key words: Successful management, physical education, teaching, extracurricular activities.

ВОВЕД

Од насловот можеме да видиме дека станува збор за исполнување на високо ниво на сите фази на управувањето и раководењето на воспитно-образовниот педагошки и наставен процес низ спецификите на предметот кој како алатка ја има физичката вежба и преку нејзина примена да се достигне до психофизички и духовно здрава личност која ќе може да започне со спортски активности. Наставникот за кој во овој случај сметаме дека е одлично подготвен го предвидува, планира, организира, спроведува и го контролира наставниот процес во физичко и здравствено образование, користи педагошки и дидактички средства преку кои ја постигнува целта на физичко и здравствено образование, а добар дел од учениците ги насочува кон спортот и постигнува високи спортски резултати во училишни рамки.

Успешноста на наставникот во реализацијата и менаџирањето на наставата и воннаставните активности се должи на неговите претходни познавања од формално и неформално образование, од личните вештини во вербална и невербална комуникација, во дијалог, повратна информација, техники и методи кои ги користи и применува во наставниот процес, начинот на контролата на квалитет на работата на учениците и контрола врз својата работа, како и пристапот кон учениците, кој е позитивистички од аспект дека нема погрешен одговор од ученикот, ако се смета дека грешките се патот кон учењето и осознавањето.

УСПЕШНО МЕНАЏИРАЊЕ НА НАСТАВНИОТ ПРОЦЕС

Наставникот по физичко и здравствено образование, пред сè, мора одлично да ја познава психологијата на детето во различни возрасти, односно нивото на образование (одделенска настава, предметна настава во основното и ниво на средно образование) за да може да воспостави одлична двонасочна комуникација, а таа ќе биде прифатена од учениците. Според возраста ги приспособува вокабуларот, гласот, повратна информација итн. Како спортски педагог задолжен за физичкото и здравственото образование ги насочува учениците кон употреба на физичка вежба за задоволување на потребите на организмот согласно нивната возраст. Ги поврзува содржините на програмата со секојдневниот живот како рекреација во природа, семејни физички активности, превенција од повреди, превенција од деформитети, алтернативни решенија на движење, начин на исхрана на децата, учениците и младите, спортска исхрана, лична хигиена, ментална хигиена, ментален тренинг. Како наставник и обучувач во образовниот процес е методичар кој по едноставен, брз и лесно прифатлив начин на работа за учениците ги активира сите ученици. Со употреба на соодветни методи и техники на работа, со организација на наставата ги постигнува целите на наставната програма за одредена возраст, но притоа води сметка за разликите на учениците (просечни, надарени, ученици од посебни потреби, полова разлика, културолошка разлика итн.) Успешно ги поврзува наставните содржини со спортските дисциплини со голем број ученици. Во наставниот процес ги применува деловите од одреден спорт со поголем број ученици, со што ги зголемува нивните теоретски знаења, практично искусуваат дел од спортот и ги инспирира да пробудат интерес за понатамошно занимавање со одреден спорт надвор од наставата, во училишните и други спортски клубови.

Со разбирањето на потребите на учениците во одредена возраст, како следен чекор е планирањето и подготвувањето за педагошкиот процес. Успешен наставник пред сè ги утврдува условите и капацитетите на училиштето и околината, како и можноста за максимално искористување на целосниот потенцијал. Наставната програма за предметот во одредена возраст ја анализира и разработува согласно условите, потенцијалите и опсегот на можноста за нејзина реализација во текот на учебната година и креира/предвидува генерален глобален наставен план. По тестирањето на учениците за антропометриски карактеристики, тестирања за моторните способности на учениците, како и утврдување на претходните знаења за нивната возраст разработува глобално планирање за реализација на наставата. Реализацијата на наставата ја спроведува според глобалниот план кој потоа го

разработува на календар во месечно планирање, според временските услови и тематски според видот на спортот и физичките активности кои се адекватни за условите и временскиот фактор за да може да се извади максимумот од наставниот процес кој позитивно ќе влијае на интересот и вклученоста на учениците во ефикасно и ефективно совладување на содржините.

Секој успешен наставник и ученик сака да биде проверуван и оценуван или евалуиран за да знае што успеал и до каде успеал да оствари некој план, како и да осознае на какво ниво го остварува тој план. Па така, со оценувањето на постигнувањата на учениците, наставникот ја евалуира и својата работа. Во менаџментот познато како контрола на квалитетот на работењето или квалитетот на производството. Во овој дел потребно е да ги користи стандардите што се пропишани за оценување на постигнувањата на учениците за одредена возраст. Како наставник иницира на стручно ниво, на стручен актив, изработка на критериуми за оценување кои ќе бидат познати и транспарентни за учениците. Критериумите што се познати создаваат доверба во оценувањето на учениците и даваат простор за нивното самооценување т.е. го фокусираат и го мотивираат ученикот да работи на час, тренира и во домашни услови за да постигне одредено ниво на знаење или постигнување, а тоа да го работи свесно, за да може самиот да напредува, односно да ја употребува, применува и модифицира физичката вежба. Создавањето критериуми бара голема стручност од наставникот и познавање на својот предмет и на наставниот процес. За оценувањето во текот на часовите да биде спроведувано речиси секојдневно, без стресни ситуации за ученикот, а да биде едноставно за наставникот, тој изработува инструменти за оценување како списоци, табели, електронски систем на пресметување на оценките и други иновативни пристапи како туторијали и видеоупатства за вежбање и оценување.

УСПЕШНО МЕНАЏИРАЊЕ НА ВОННАСТАВНИТЕ АКТИВНОСТИ

Добрата работа во редовниот наставен процес која предвидува планирање и работа со различни учениците во однос на нивните капацитети и афинитети кон спортот, е основа за воспитно-образовниот процес и по завршувањето на редовната и задолжителната настава. Во физичко и здравствено образование како дополнителна настава се смета работа за ученици кои од различни причини не успеале да се вклучат во редовната настава и имаат потреба за совладување одредени техники, вештини и знаења преку овој вид работа. Најпотребни се слободните ученички физички активности кои нудат активности што се надвор од спортовите и спортските активности предвидени во наставната програма, а за учениците се актуелни, забавни и интересни или, пак, тоа е можност самите да креираат некоја нова игра. Во оваа активност се вклучуваат голем број ученици кои се со различни способности, но имаат интерес за забавни физички активности и игри кои ќе ги исполнат духовно преку физичко вежбање, односно ќе се рекреираат еднаш неделно. Со талентираните и надарените ученици наставникот организира додатна настава за постигнување високо ниво на знаење за одредена техника или движење на одредена спортска активност, екипирање на учениците, соработка за заеднички резултат итн. За одредени спортови организира и натпревари помеѓу паралелките. По процесот на селектирање на учениците од паралелките натпреварите ги организира и помеѓу одделенијата.

Кај учениците буди интерес и ги насочува кон активности и учество во тренажниот процес во училишниот спортски клуб кој има за цел да работи два до трипати неделно надвор од наставата, како едно ниво повисоко од редовната настава по физичко и здравствено образование. Со своите ученици уредува спортски површини, рекреативни катчиња во училиштен двор, во холот на училиштето, изработува реквизити, помагала, инструменти за примена на часовите и воннаставни активности. Преку училишниот спортски клуб учествува и во систем на натпреварувања во училишниот спорт во индивидуални и колективни спортови еднакво и за девојчињата и за момчињата. Со своите ученици редовно учествува на различни натпревари и во различни спортови кои се организираат во

училиштето, градот и општината. Учествува во меѓуучилишни натпревари, во турнир и лига-системи, учествуваат на традиционални игри, рекреативни, ревијални и хуманитарни натпревари, како и на масовни спортски настани.

Со учениците и наставниците прави корелација и соработка со различни предмети како математика, биологија, историја и др. во заеднички интерни проектни активности за поврзување на наставата како една целина за ученикот. Соработува со родителите за поддршка на активности кои се од интерес за унапредувањето на здравјето на учениците, на условите за работа итн. Соработува со локалната заедница за истражување во околината на учениците, за уредување на училишните и јавните површини и влијание на околината за применување на вежбањето и физичката активност и превенција од деформитети на телото.

УСПЕШНО МЕНАЏИРАЊЕ НА ЛИЧЕН И ПРОФЕСИОНАЛЕН РАЗВОЈ

Успешно менаџирање на наставниот процес и воннаставните активности на подолг временски период секако претставува и личен развој и самоедукација на наставникот. Промените и надградбата на својата работа се неминовни за успешно менаџирање на целиот процес бидејќи образованието е жива материја, а потребите и интересите на новите генерации ученици се разликуваат од претходните. Покрај времето за подготовка за наставата, времето потребно за редовната настава и воннаставните активности, потребно е наставникот многу вешто и континуирано да го планира времето што е потребно за неговото лично усовршување и понатамошен развој во следните насоки.

Звањето наставник да биде наставник ментор кој ќе ја води работата за насочување и воведување во пракса на наставници почетници, како и ментор на студентите кои се на пракса во училиштето. Наставникот може со своето искуство, академско напредување, како и со успешно и истакнато работење во струката да биде назначен и унапреден во наставник советник кој може да ги советува и да ги обучува колегите од својата струка. Напредувањето може да биде и во академските звања како специјалност за одредена гранка од спортот, магистер, доктор на науки. Може да напредува и во лиценцирањето како тренер на повеќе национални и меѓународни признаени нивоа.

Наставникот континуирано учествува како учесник, но и како организатор или едукатор на различни работилници, семинари, трибини, конференции, стручни и научни собири на различни теми од физичкото образование, спортот, исхраната, здравјето итн. Објавува стручни и научни трудови, текстови на одредени теми поврзани со спортот и физичкото образование. Учествува на јавни дебати, различни телевизиски и радиоемисии, дава изјави, стручни текстови во електронските медиуми, станува промотор на физичкото и здравственото образование, спортот и здравјето. Основач е на организации или е дел од тела и органи на различни спортски организации за подобрување на спортот во својата локална заедница, општина и пошироко.

Учествува на разни конкурси и повици за проектни активности од образованието и спортот, здравјето и друго. Преку реализација на локални, регионални, национални и интернационални проекти ги афирмира и инспирира учениците, наставниците, училиштето, клубот во општената и државата. Добива награди и признанија за својата работа и ангажман од различни признаени и еминентни организации, како и од локалната самоуправа и министерството.

Секогаш ја одржува својата физичка форма, физичкиот изглед, своето физичко, ментално и духовно здравје, пред сè како наставник по физичко и здравствено образование, како личен пример за учениците, наставниците, родителите, менаџментот на училиштето, локалната заедница итн. Самиот е вистински позитивен пример за практикување здрави животни навики во секојдневието, рекреира во околината, учествува на различни хуманитарни и спортски активности (велосипедизам, пливање, крос трчање, трчање на кратки патеки, брзо одење, полумаратон и маратон, кревање тегови, фитнес, бодибилдинг, ора и танци или игра тенис, вози ролери, скијање, мал фудбал, футсал, баскет и др.), користи алтернативни превозни средства. Секогаш работи на надградба на својата личност,

се самоедуцира од различни области како психологија, педагогија, методика, исхрана, ментална хигиена, менаџмент, економија, право во спортот итн. Ги подобрува своите комуникациски вештини на активно слушање, презентерство, ораторство, говор на телото, позитивна комуникација, позитивно воспитување на децата и учениците.

ЗАКЛУЧОК

Успешното менаџирање на наставникот по физичко и здравствено образование на редовната настава, воннаставните активности, како и свој личен развој е континуиран, долготраен процес кој бара голема посветеност и љубов кон својата работа и работата воопшто.

Наставникот мора да ги поседува организациските способности и добро владеење со паралелката. Да ги владее техниките и вештините на комуникација, мотивација за работа на учениците и нивното вреднување. Добро да го усогласува времето за наставни и воннаставни активности со учениците, како и учество на проектни активности, спортски манифестации, време за лично стручно усовршување, како и квалитетно време за себе и за своето семејство.

Самиот да претставува инспирација за сите околу себе, како пример за позитивна личност со висок морал, етика, навики и манири во однесувањето, хигиената, исхраната, рекреацијата, како и личен развој преку континуирана едукација.

ЛИТЕРАТУРА

Баковљев М. (1984). Дидактика – проверавање и оценьивање ученичког рада, Научна Књига, Београд.

Бошевска Л. (2008). Менаџмент во училница и потребни вештини на наставникот, Хераклиз – Комерц и Европски институт зарелации и соработка, Битола.

Наставни програми по предметот физичко и здравствено образование од 6одд – 9одд, http://bro.gov.mk/?q=osnovno-obrazovanie

Образовни стандарди за оценување на постигнувањата по предметот физичко и здравствено обрзование од БРО и МОН http://bro.gov.mk/docs/standardi/osnovno/fizicko/fizicko_V_do__VIII.pdf

Поповски К. (2005). Училишна докимологија – следење, проверување и оценување на постигањата на учениците, Китано, Скопје.

Поповски К. (2002). Речник на термините од областа на оценувањето на постигањата на учениците, Македонска книга, Скопје.

Прентон К. и Јанкуловска С. (2009). Настава и учење на 21-от век, Проект за основно образование, Скопје.

Spasikj J. (2020). Adjusment of the method of evaluation of sudents for the expected outcomes of sports knowledge in the domain of the subject "Physical and Health Education" in the upper grades of the School "Krste Misirkov"-Kumanovo, Activity in Physical Education and Sport, vol. 10, 2020, No.1-2, p 13-27. From https://fsprm.mk/wp-content/uploads/2021/01/Pages-from-APES-1-2-2020-4.pdf

Спасиќ Ј. (2020). Карактеристики на успешен наставник по Физичко и здравствено образование, Спорт и спортски активности, Кондиција, Број 12, 2020, стр. 81-84.

Спасиќ Ј. (2020). Критериуми за оценување на учениците за очекуваните исходи од спортските знаења по предметот физичко и здравствено образование, Кондиција, Број 4, 2016, стр. 93-98.

Спасиќ Ј., Поповски Б., (2020). Усогласување на начинот на оценување за очекуваните исходи од спортските знаења по предметот физичко и здравствено образование во предметна настава, Партиципација на учениците во воннаставните активности на училиштето: Акциски истражувања, ФООМ, Скопје, стр. 21-48.

Трајков Б. (2008). Методски прирачник за ефикасен менаџмент во лабораторија – училишна работилница, ИМОР, Битола.

КАРАКТЕРИСТИКИ НА ИСХРАНАТА ВО БОДИ БИЛДИНГОТ

УДК: 613.2-032:796.894.071.2

Даниела Шукова Стојмановска
Факултет за физичко образование, спорт и здравје,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје,
Македонија
е-пошта: daniela.shukova-stojmanovska@ffosz.ukim.edu.mk

АПСТРАКТ

Атлетичарите и бодибилдерите треба да се хранат исто (Clarc N., 2000). Во исхраната на билдерите треба да има најмногу јаглехидрати, и тоа 8-10 г/кг ТМ или најмалку 60% од вкупниот внес на енергија. Најдобро е да се внесат јаглехидрати со низок и среден (умерен) гликемиски индекс пред тренингот или трката, а за време или по тренингот или трката најдобро е да се внесат јаглехидратите со висок гликемиски индекс. Протеините треба да бидат застапени од 1,2-1,8 г/кг ТМ или од 10 до 15% од вкупниот енергетски внес. По можност да им се даде предност на храливите продукти, не на препаратите, а доколку се користат препарати со аминокиселини да се избираат внимателно и да не се користат непрекинато.

Клучни зборови: енергетска потрошувачка, јаглехидрати, протеини, препарати.

CHARACTERISTICS OF THE BODY BUILDER'S DIET

Daniela Shukova Stojmanovska
Faculty of physical education, sport and health,
University – Ss. Cyril and Methodius" – Skopje,
Macedonia

ABSTRACT

Athletes and bodybuilders should eat the same (Clarc N., 2000). Bodybuilder's diet should be represented most by carbohydrates, 8 - 10 g/kg TM, or at least 60% of the total energy intake. It is the best to eat low to medium glycemic index carbohydrates before a workout or competition, and it is the best to eat high glycemic index carbohydrates during or after a workout or competition. Proteins should be taken from 1.2-1.8 g/kg TM and 10 to 15% from the total energy intake. Always to give adventage to food products, not to amino-acid's powders, and if amino acid powders are used, to choose carefully and not use them continuously.

Key words: energy consumption, carbohydrates, proteins, preparations.

ВОВЕД

Последните години бодибилдингот стана популарен како спорт, не само кај спортистите што се занимаваат со овој спорт туку и кај сите спортисти. Тој е популарен и кај младите кои посветуваат внимание на изгледот, а сè почесто се користи и како активност која го помага слабеењето, бидејќи според Manini T.M. (2010) зголемувањето на процентот на мускулна маса го забрзува базалниот метаболизам (односно телото троши повеќе енергија за работа на внатрешните органи), што на крајот доведува до слабеење и намалување на процентот на масти во телото. Од истата причина бодибилдингот станува сè попопуларен и кај возрасните, за да го зголемат процентот на мускулна маса, а со тоа да го намалат процентот на масти.

1.1. Бодибилдингот и базалниот метаболизам

Бодибилдингот станува популарен и кај возрасната популација токму поради тоа што според British nutrition foundation (2016) кај старите луѓе се зголемува процентот на мастите (и до 50% од телесната маса), а се намалува процентот на мускулно ткиво, што доведува до намалување на базалниот метаболизам за 5% (Roberts S. & Dallal D.E., 2001) или за 1-2% за секоја декада по 20. година (Elia M., Ritz P., & Stubbs J.R., 2000). Со стареење базалниот метаболизам се намалува различно кај обата пола, и тоа кај единки што имаат нормална телесна маса, па кај мажите се намалува за 2.9%, а кај жените за 2% за секоја декада (Food and nutrition board/Institute of medicine, 2002). Затоа и повозрасните почнуваат да вежбаат бодибилдинг, за да го зголемат процентот на мускулна маса, а со тоа да го намалат процентот на масти.

1.2. Редукција на мускулната маса кај возрасните единки

Во периодот од 25 до 80 години се јавува намалување на мускулната маса за 40-50%, со врв некаде околу 60 година. Причина за тоа е намалување на дневните активности што доведува до атрофија на мускулните влакна, кои не можат да се надоместат поради ниското ниво на хормони (тестостеронот пред сè), од една страна, а од друга страна се јавува зголемување на масното ткиво во и околу мускулите. Освен тоа, скелетната мускулатура со стареењето континуирано губи од своите квалитети (сила, издржливост, брзина, еластичност). Тоа е една од причините зошто движењата стануваат бавни, недоволно контролирани и прецизни (покрај промените во густината на нервите и брзината на спроводливоста низ нив), а значително опаѓа и тонусот на мускулите. Сепак, според Agre J.C., et all. (1988), со редовна физичка активност може да се подобри силата на рацете и нозете и кај единки над 65 години. А според Roma M.F., et all. (2013), со редовна физичка активност (аеробна и вежбање со сопствената тежина) може да се подобри и фитнесот на единките. Па тоа е уште една причина повеќе за возрасната популација да вежба бодибилдинг.

2. НЕКОИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА БОДИБИЛДИНГОТ

Сите бодибилдери се борат да имаат колку може повеќе мускулна маса, а колку може помалку масти. За да може да го остварат ова, тие применуваат репетитивен стрес на секоја мускулна група одделно.

1. Се јавува ист пораст на мускулната маса и при дигање мали тежини и многу повторувања до отказ и при дигање големи тежини и малку повторувања до отказ (Benardot D., 2000). Затоа, билдерите секогаш го одбираат вториот пристап и

никогаш не вежбаат во аеробен режим, значи со помала сила и повеќе повторувања, туку во анаеробен режим, што значи големи тежини и помалку повторувања.

2. За најголем раст на мускулите, сепак е најдобро да се намали брзината со која се дигаат тежините (Applegate L., 2002), односно, ако за едно повторување се неопходни 2-5 секунди, бодибилдерите треба да се обидат да го продолжат времето на изведување на 10-12 секунди, односно побавно да ги повторуваат вежбите.
3. Интересно е што на почетокот секогаш се гледаат побргу резултатите, бидејќи мускулите реагираат на зголемениот стимулус, но по извесно време, мускулите се адаптираат на движењата и вежбите и затоа веќе нема или има мал мускулен раст. Затоа треба да се менуваат вежбите за мускулните групи и треба да се менуваат сериите и повторувањата, на пример, наместо 2 серии по 15 повторувања, да се прават 3 серии по 8 повторувања или една серија со 8 повторувања со максимални тежини и уште една со 15 повторувања (Applegate L., 2002).
4. За да има вежбањето ефект, според Applegate L. (2002), мора да има одмор од 48 часа меѓу тренинзите, бидејќи тогаш се создава мускулна маса, а не за време на вежбањето. Дури авторот потенцира дека помалку тренинзи можат да доведат до подобри резултати.
5. Вежбање на гладно никако не се препорачува бидејќи доколку не се внесува енергија телото е принудено да ги користи мускулите како даватели на енергија.

2.1. Полови разлики во однос на мускулната маса и реакцијата на вежбање бодибилдинг

1. Според Driskell A.J. &Wolinsky I. (2002), и мажите и жените на тренингот реагираат со зголемување на мускулната маса, но сепак мажите креваат повеќе тежини во апсолутни бројки за 25-60% од жените бидејќи се посилни, а освен тоа во мускулите има андрогени рецептори за тестостерон што предизвикуваат хипертрофија на мускулите. Пресекот на мускулните влакна кај машките е поголем за 25-45% од истиот кај жените, а таа разлика зависи од мускулите што се анализираат. Кај машките е регистрирано зголемување на нивото на тестостерон и хормонот на раст, иако нивото на тестостерон кај обата пола е директно поврзано со силата на мускулите. Но кај жените, иако со вежбање бодибилдинг не мора да се јави мускулна хипертрофија (само 1 кг за 6 месеци вежбање), сепак, кај нив секогаш се зголемува мускулната сила за 15-45%.
2. Постојат разлики во однос на мускулната маса на различни мускули, но и во видот мускулни влакна. Така, во бодибилдингот, масата на biceps brachii кај обата пола е слична, ама кај машките има повеќе тип 2 мускулни влакна (брзи) во споредба со жените кои имаат бавни. Освен тоа, кај машките при вежбање бодибилдинг секогаш повеќе се зголемува и бројот на мускулни влакна, во споредба со женските.

3. КАРАКТЕРИСТИКИ НА ИСХРАНАТА ВО БОДИБИЛДИНГОТ

Билдерите, според Benardot D. (2000), најчесто вежбаат во две фази, а секоја од нив има карактеристики во исхраната:

- Првата фаза, повторувањата се со висок интензитет и траат меѓу 30 секунди и 1,5 минута, за секоја мускулна група одделно. Никогаш подолго од овој период! Целта на вежбањето во ваков режим е да се зголеми мускулната маса. Токму затоа билдерите во оваа фаза истовремено земаат храна богата со протеини и суплементи. Applegate L. (2002), сепак, посочува дека поголем предизвик на мускулите (дигање поголеми тежини и повеќе повторувања), може да биде стимул за создавање мускулна маса, но треба да се внимава бидејќи преголем напор може лесно да доведе до кинење мускулни влакна и неможност за вежбање.

- Во втората фаза, тие постепено вклучуваат мали аеробни компоненти во вежбањето бидејќи во оваа фаза нивната цел е да го намалат поткожното масно ткиво. Напоредно со ова, неделата пред натпреварот, билдерите најчесто го намалуваат енергетскиот внес, а го зголемуваат внесот на јаглехидрати, за да се зголемат гликогенските резерви. Но, доколку видно се намали енергетскиот внес, може да се случи губење на посната маса на телото, т.е. на мускулната маса (бидејќи се користи како давател на енергија). Она што е типично е дека тие го намалуваат внесот на течности и натриум, што може да биде екстремно опасно за млади билдери. Ова може да доведе до сериозна дехидратација и смрт. Освен ова, кај жените билдерки имало и намален внес на калциум.

4. НУТРИТИВНИ ФАКТИ ЗА БОДИБИЛДЕРИТЕ

Постојат некои карактеристики на исхраната на билдерите, кои се разликуваат од другите спортови.

1. **Билдерите внесуваат огромни количини на протеини -** според некои податоци, дури и до 4 г/кг ТМ. Спортист од 75 до 80 кг може неделно да добие максимално 500-1000 г мускулна маса, а за да го постигне тоа потребни му се само 1,3-1,6 г/кг ТМ, а горната граница е 1,8 г/кг тМ (Clark N., 2000) или 10 до 15% од вкупниот енергетски внес. Според Applegate L. (2002), за да се постигне ова, доволно е 12, г/кг ТМ, а Benardot D. (2000) дозволува внес од 1,5 г/кг ТМ маса, кои ќе се внесуваат со доволно јаглехидрати, бидејќи тие се главните даватели на енергија за сите спортисти. За количини поголеми од 2 г/кг ТМ, не постојат научни докази дека се оправдани и дека му даваат предност на спортистот (Clark N., 2000). Зошто не повеќе?
    - Вишокот белковини може да биде и штетен, прво поради тоа што само 60% од нив ќе се разградат, а другите 40% ќе поминат во дебелото црево, неразградени и неискористени. Таму под дејство на бактериите се распаѓаат и се создаваат амонијак и други штетни материи, кои треба дополнително да го оптоварат црниот дроб за да ги отстрани (Bernadot D., 2000);
    - Зголемен внес на белковини води до зголемено создавање на уреа и креатинин, кои само дополнително ги оптоваруваат бубрезите, бидејќи за да ги исфрли од организмот мора да ги раствори со вода, што од друга страна може да доведе до дехидратација;
    - Вишокот протеини или се користи како гориво или се таложи како поткожна маст (Fox E. L., Bowers R.W. and Foss M.L.,1993). Освен тоа, со невнесувањето доволно шеќери, билдерите како да го принудуваат своето тело да ги користи белковините како даватели на енергија, што е нешто што тие не го посакуваат;
    - Според Брдарић (наведува Милошевић П., 1986), за варење, апсорпција и резинтеза на белковините се троши многу повеќе енергија во споредба со шеќерите (30:6%);
    - Оброците богати со протеини повеќе заситуваат и создаваат чувство на зголемена сила, кое е лажно, бидејќи белковините само исклучително се користат како даватели на енергија;
    - Според Applegate L. (2002), со секојдневниот внес на храна од животинско и растително потекло лесно се обезбедуваат потребите од протеини. На пример, во 80 г посно месо (големината е како шпил карти) има 21 г протеини, 2 варени јајца имаат 11 г протеини, а во порција грав од 200 г - 16 г протеини;
    - Според Clark N. (2000), за да се зголеми мускулната маса за 0,5 кг неделно, треба да се внесат дополнително само 14 грама протеини на ден, што е соодветно на 60 грама протеинска храна. Таа нуди лесен начин за проценка на адекватниот внес на протеини за здрава возрасна единка: секојдневно да се

внесуваат 2 шолји млеко или јогурт + 120 до 200 г протеинска храна (колку женска дланка). Оние што имаат зголемени потреби можат да внесат дополнително уште 2 шолји млеко или јогурт.
- Спортистите кои по тренинг внесувале протеини или масти, имале недоволно гликоген дури пет дена потоа (Clark N., 2000), а оние што внесувале доволно јаглехидрати ги надоместиле испразнетите резерви за два дена, а без гликоген и билдерите тешко ќе извршуваат анаеробни активности;

2. **И за билдерите најважна храна, сепак, треба да се јаглехидратите**, кои се неопходни за да се „штедат“ мускулите за енергија. Што значи тоа?
   - Ако не се внесуваат доволно шеќери, телото е принудено да ги користи мускулите како даватели на енергија, што ги намалува мускулите, а тоа секако не е цел на билдерите (Benardot D., 2000).
   - Од друга страна, кога се внесуваат јаглехидрати, се лачи инсулин, а инсулинот освен што го намалува нивото на гликоза во крвта, има уште еден битен ефект, ги насочува аминокиселините во мускулите, што доведува до поголема мускулна маса.
   - Тие треба да бидат застапени со минимум 60% од вкупниот енергетски внес и 8 – 10 г/кг ТМ. Најдобро е да се внесат јаглехидрати со низок и среден (умерен) гликемиски индекс пред тренингот или натпреварот, а за време или по тренингот или натпреварот најдобро е да се внесуваат јаглехидратите со висок гликемиски индекс (како во сите спортови).
   - Според Applegate L. (2002), кај билдери треба да се внесуваат 15-20 порции шеќери дневно. Притоа, една порција е: 1 парче леб, 1 средно парче овошје (2 сендвичи - 4 порции), 1 шолја зеленчук, 1/2 шолја варени тестенини (2 шолји - 4 порции), 3/4 шолја сок, што значи лесно може да се обезбеди потребната количина;

3. **Билдерите се борат да имаат што е можно пониско ниво на масти во телото** - Многу лесно можат мастите од храната да се претворат во поткожни масти и да се складираат, особено ако се внесуваат 2 или 3 големи оброци на ден. И јаглехидратите може да претвораат во поткожна маст, но не толку лесно бидејќи кај спортистите тие се искористуваат како гориво за анаеробните активности. Сепак, доволно е внесот на масти да биде дневно од 15 до 25% од вкупниот енергетски внес, бидејќи се неопходни и за витамините растворливи во масти (А, Д, Е и К) и за функцијата на половите хормони. Притоа е важно да се подели енергетскиот внес во 5-6 оброци на ден. Тогаш се намалува складирањето масти во облик на поткожна маст.

4. **Билдерите се многу зависни од нутритивни и квазинутритивни продукти и суплементи -** Веројатно сите спортисти експериментираат со суплементи, но билдерите имаат најголема склоност кон тоа. Најчесто, ефектот на ваквите препарати е плацебо и често нема физиолошко објаснување.
   - Во истражување чија цел била да се види оправданоста од употреба на разни суплементи (Benardot D., 2000), научниците дошле до заклучок дека дури за 42% од производите немало научен доказ дека треба да се користат и дека со нив се постигнува она што се тврди на декларацијата, за 32% од продуктите постоеле погрешни препораки, а само за 21% постоеле такви докази.
   - Според Applegate L. (2002), внесот на креатин помага во зголемување на мускулната маса. На Универзитетот „Труман“ е направена студија на возрасни мажи, бодибилдери, поделени во 2 групи - едната земала креатин во текот на 6 недели, а другата земала плацебо. Дошле до податоци дека групата што земала креатин имала 2 килограми повеќе мускулна маса во споредба со оние што земале плацебо. Сепак, треба да се биде внимателен, бидејќи кога ќе се престане со земање на креатинот, веднаш се губат сите негови ефекти, од

една страна, а од друга страна не се знае што се случува со способноста на телото да создава креатин.

5. **Внесот на аминокиселини не доведува до зголемено лачење на хормонот на раст ниту на инсулинот -** Според Maughan R. (2000), внесот на аминокиселини (1 г аргинин, 1 г орнитин и 1 г лизин, 2 пати дневно, не доведува до зголемено лачење на хормонот на раст ниту на инсулинот, па и ефектот на зголемување на мускулната маса изостанува (бидејќи хормонот за раст предизвикува и создавање мускулна маса и намалување на масните наслаги). Дека е тоа повеќе мит отколку вистина говори фактот што досега не постојат научни докази дека некои аминокиселини влијаат на зголемување на мускулната маса, бидејќи за да се случи тоа, според Clark N. (2000), потребни се сите есенцијални аминокиселини што лесно можат да се најдат во храната. Од прикажаната табела подолу, може да се види дека и во храливите продукти ги има аргининот и леуцинот, и тоа во поголеми дози отколку во препаратите (Clarc N., 2000).

Количина на аргинин и леуцин во некои храливи продукти и некои препарати, според Clarc N. (2000)

различни храливи продукти и препарати	arginin (mg)	leucin (mg)
2 белки	380	600
1 чаша немасно млеко	350	950
120 г пилешки гради	2100	2650
180 г туна (1 конзерва)	2700	3700
1 порција Aminofuel (TwinLab)	85	320
1 порција Amino Gold (Ulimate nutrition)	350	1260
1 порција Nature's best	440	1300

6. **Многу често бодибилдерите настојуваат да изгубат што е можно повеќе вода од телото** (некогаш и со диуретици), а не внесуваат вода со исхраната, за да го добијат посакуваниот изглед и подобра „дефиниција на мускулите“. Дехидратацијата е екстремно опасна. Ја намалува спортската форма, може да ја намали функцијата на некои органи и да доведе до смрт.

7. **Внесот на витамини и минерали кај билдерите е намален** - Билдерите порадо внесуваат секакви препарати со аминокиселини, со креатин и сл. отколку „вистинска“ храна. Минерали и витамини е дозволено да се земаат само ако постои недостиг на некој конкретен елемент.

8. **Општи препораки за намалување на грчевите и болките во мускулите** според Applegate L. (2002) е внес на антиоксиданти со други видови храливи продукти, како: овошје и зеленчук со различна боја (барем 10 порции на ден), барем 6 и повеќе порции житарки (јачмен, просо, пченица и киноа), 2 пати неделно риба (омега 3 масни киселини), но и зелен и црн чај, црвено вино, темното пиво (по тренинг) и црната чоколада и препарати на витамин Е.

9. **На тренингот секогаш мора да му претходи оброк, никако не треба да се оди гладен** - Applegate L. (2002) препорачува оброци со кои може да се обезбеди внес на 6 грама протеини и 35 г јаглехидрати: спортски плочки или смути од банана, јагоди и немасен јогурт или 2 чаши млеко со ниска масленост или овошен јогурт.

10. **По тренингот**, истиот автор наведува дека најдобро да се внесе смути со 1 шолја боровници, 1/2 шолја мраз, 1/2 шолја млеко, 1/2 шолја сок од портокал, 1/2 шолја ванила јогурт и 2 мали лажици мед, бидејќи ќе обезбеди 10 г протеини, 66 г ЈХ и 330

ккал, но и многу антиоксиданти кои ќе се справат со слободните радикали во мускулите и ќе ја намалат болката во нив.

11. **Атлетичари и бодибилдери треба да се хранат исто** според Clarc N. (2000), за појадок треба да внесуваат исклучиво шеќери, а за ручек и вечера:
    - 2/3 од оброците треба да се јаглехидрати (леб, тестенини, ориз, компир, овошје, зеленчук);
    - 1/3 од оброците треба да се од протеини (немасно месо, риба, млеко и млечни продукти).

ЗАКЛУЧОК

Од сето погоре наведено можеме да се каже дека атлетичарите и билдерите треба да се хранат исто. И во исхраната на билдерите треба да има најмногу јаглехидрати, и тоа 8 – 10 г/кг ТМ, или најмалку 60% од вкупниот внес на енергија. Најдобро е да се внесат јаглехидрати со низок и среден (умерен) гликемиски индекс пред тренингот или натпреварот, а за време или по тренингот или натпреварот најдобро е да се внесат јаглехидратите со висок гликемиски индекс. Протеините да бидат застапени од 1,2-1,8 г/кг ТМ или 10 до 15% од вкупниот енергетски внес, по можност да се даде предност на хранливите продукти, не на препаратите, а доколку се користат препарати со аминокиселини да се избираат внимателно и да не се користат непрекинато.

ЛИТЕРАТУРА

Appelgate l. (2002): Encyclopedia of sports & fitness nutrition. Three rivers press. New York.
Benardot D. (2000): Nutrition for serious athletes. The laboratory for elite athlete performance, Georgia State University. Human kinetics. Leeds, United Kingdom.
Burke L.M., Hawley J.A., Wong S.H.S.,& Jeukendrup A.E. (2011). Carbohydrates for training and competition. Journal of sports science, vol. 29 (supplement 1). https://doi.org/10.1080/02640414.2011.585473.
Driskell A.J. &Wolinsky I. (2002): Nutritional assessments of athletes. CRC press, New York, USA.
Maughan R. (2000): Nutrition in sport, volume VII of the encyclopaedia of sports medicine. (an IOS medical commission publication). In collaboration with the International Federation of sports medicine. Blackwell science. London, United Kingdom.
Милошевић П. (1986). Основи исхране спортиста, Партизан, Београд.
Mc Ardle W., Katch F., Katch V. (1996): *Exercize physiology* (forth edition). Lippincott Williams&Wilkins. Baltimore. Maryland.
Mc Ardle W., Katch F., Katch V. (2005): *Sports&Exercise Nutrition* (second edition). Lippincott Williams&Wilkins. Baltimore. Maryland.
Fox E. L., Bowers R.W. and Foss M.L.. (1993): The physiological basis for exercise and sport (fifth edition). WCB Brown & Benchmark. Dubuque, Iowa Clark N. (2000): Sportska prehrana. Priručnik za sportaše. Gopal, Zagreb.
Costill, D.L., Hinrichs, D., Fink, W.J., & Hoopes, D. (1988). Muscle glycogen depletion during swimming interval training. Journal of Swimming Research, 4, 15–18.

ПЛАНИРАЊЕ НА МИКРОЦИКЛУС ВО ФУДБАЛ - ДОЗИРАЊЕ НА ТРЕНИНГ ОПТОВАРУВАЊЕ - #2

УДК: 796.332.015.26
796.332.015.31

Владимир Вуксановиќ
Факултет за физичко образование, спорт и здравје,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје,
Р Македонија
е-пошта: vucko77@gmail.com

Михаела Несторова Бражанска
Жикица Тасевски
Александар Ацески
Огнен Бражански
Катерина Спасовска

АПСТРАКТ

При планирање/моделирање тренинг-програми, се користат периоди на тренинг кои се повторуваат, во вид на циклуси (неделни, месечни, годишни). Ова се изведува со цел за да може (тренерот) попрегледно да ја „спакува“ идејата за тренинг-програмата, но и за да се приспособи биоритамот на спортистот/-ката кон планираниот систем на натпреварувања.
Кога се креира кој било циклус во фудбалот, секогаш се земаат предвид компонентите за: интензитет, обем, неделна фреквенција на тренингот, како и одмор за време, но и по завршување на тренингот.
Најчесто зборуваме за 7-дневен микроциклус, како најмал период на планирање тренинг-програмата. Ваквиот микроциклус може да биде во неколку варијанти: во подготвителен период или, пак, во натпреварувачки, каде што може да има еден или два натпревари во седум дена.
Клучен момент во креирањето на тренинг-циклусите е дозирањето на тренинг-компонентите.

Клучни зборови: микроциклус, тренинг, дозирање, интензитет, одмор.

PLANNING OF MACROCYCLE IN FOOTBALL- DOSING OF THE TRAINING LOAD - #2

Vladimir Vuksanovikj, Mihaela Nestorova Brazanska, Zikica Tasevski, Aleksandar Aceski, Ognen Brazanski, Katerina Spasovska
Faculty of physical education, sport and health,
University – Ss. Cyril and Methodius” – Skopje,
N. Macedonia

ABSTRACT

In the process of planning/modeling training programs, repetitive training periods are used, in the form of cycles (weekly, monthly, annual). This is done in order for the coach to present clearly the idea for the training program, and also to allow the athlete's biorhythm to adapt to the competition’s cycles.
When creating a training cycle in football, the components of the training such as intensity, volume, weekly training frequency as well as rest, during and after the training, are always taken into account.
We usually talk about the 7-day micro cycle, as the shortest period of planning the training program. This micro cycle can be organized in several variants: in the preparatory period, or in the period of competition, where there can be one or two matches in seven days.
A key moment in creating training cycles is the dosing of the training components.

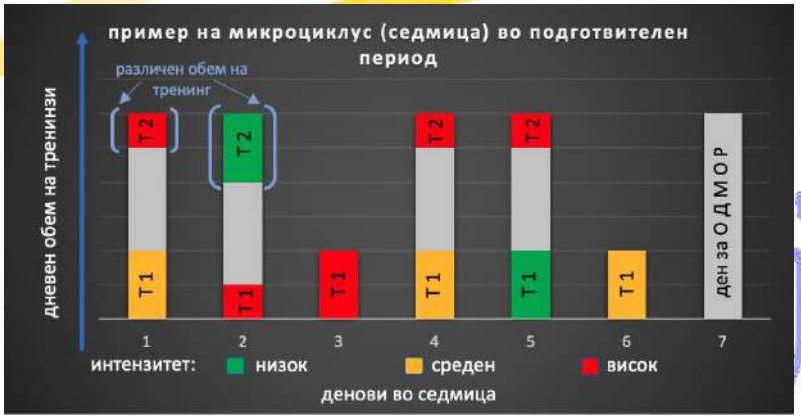
Key words: microcycle, training, dosing, intensity, rest.

ВОВЕД

Микроциклус во тренажниот процес се однесува на период од пет до десет дена тренинг.
Планирање на ваквите циклуси[1] е потребно затоа што системот на натпревари во фудбалот (но и во сите други спортови) се одвива во повторувачки периоди/циклуси. Па на тој начин и фудбалерите/-ките го подготвуваат својот биоритам во вид на циклуси[2]. Покрај микроциклус, се препознава и мезоциклус (2-6 месеци), макроциклус (1-2 години), олимписки циклус (4 години) и слично (Bompa, T. O. 1999).
Во овој текст е опфатено планирање на седумдневен микроциклус.

КРЕИРАЊЕ НА МИКРОЦИКЛУС

На графиконот број 1 е прикажан пример за седумдневен микроциклус во подготвителен период. Може да се забележи дека во овој микроциклус како пример е искористен модел на тренинг 2+1 (два дена, по два тренинга на ден + еден ден, еден тренинг на ден) со еден ден пауза (тотален одмор) во микроциклусот од седум дена. Во овој (а и во други модели на тренинг) многу е важно како ќе се дефинираат интензитетот и обемот на секој тренинг, со цел да не пречи на (а да има ефект на) секој нареден тренинг. Висината на столбовите во графиконот (приближно) ја прикажува разликата во обемот (времетраење) на тренингот меѓу првиот и вториот тренинг во еден ден. Одморот помеѓу двата тренинга треба да е голем и да е во времетраење од неколку часа (4 до 6 часа). Трите бои служат за претставување на интензитетот на оптоварување во еден тренинг. Се разбира дека не може цврсто да се ограничат три вида интензитет на тренинг (преку 3 бои). Но, сепак, приказот со бои е искористен за визуелно објаснување и за да се земе предвид дека не е во ред да се зададат два последователни тренинзи со висок интензитет, од причина што фудбалерот/-ката нема да има доволно време за закрепнување помеѓу тренинзите.



Графикон 1. Пример за интензитет и обем во еден микроциклус

[1] Олимписки циклус, годишен циклус, полугодишен циклус.

[2] Едно денонoќие претставува циклус, биоритам на човекот. Една седмица исто така претставува циклус.

Во некои случаи може и два тренинга во црвено (висок интензитет) да бидат еден по друг, но потребно е да се има предвид во кој дел од подготвителниот период се задаваат, дали наутро или попладне, кај која категорија играчи (кај поискусни може, но кај помлади не), каков одмор ќе се зададе во деновите што следуваат (по тие два тренинга во црвено) и слично.

При планирање на интензитетот, во овој пример за микроциклус може да се забележи:

- тренинг ден број 1– по тренингот со среден интензитет (жолта боја), следува (втор тренинг во денот) со висок интензитет (црвена боја), но со помал обем (обемот е прикажан преку висината на столбовите – во заградите). Обемот и интензитетот, на некој начин се поврзани обратнопропорционално. Кога има голем обем на тренинг, не може да има и голем интензитет. И обратно.

- Следниот ден (тренинг ден број 2) се започнува со тренинг што е со повисок интензитет (црвена боја), но со помал обем. Два последователни тренинга во црвено (попладневен, па утрински тренинг), на овој начин тие се методски оправдани бидејќи помеѓу нив има интензивна фаза одмор - СОН/СПИЕЊЕ. Следниот тренинг за вториот ден е веќе со низок интензитет, од причина што претходеле 3 тренинзи со комбинација од среден+висок интензитет. Па, очекувано е дека ќе настапи замор. Но, во ред е да има и ваква комбинација од последователни тренинзи заради адаптација на целиот систем (човек) во подготвителниот период. Па, на овој тренинг (вториот тренинг во вториот ден), може да се поработи на тактички моменти од фудбалската игра, во зелена зона.

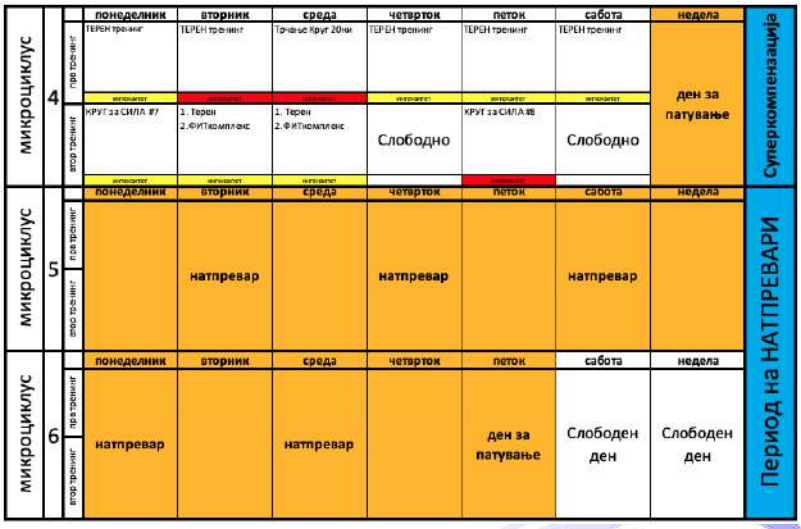
- Третиот ден (тренинг ден бр. 3) е планиран за еден тренинг и тоа со висок интензитет (црвена боја). Во вториот дел од микроциклусот различно се распоредени тренинзите по интензитет и по обем, но ги следат истите принципи за поставување на дозирањето.

Обемот (времетраењето) на тренингот е многу битен. Тренерот може да се раководи според времетраењето на тренингот за да го калкулира обемот на тренингот. Потребно е да се има предвид дека при ваква концентрација на седмични тренинзи, како што е во подготвителниот период (графикон бр. 1), дури и стоењето (немање активност) за време на тренинг (додека тренерите даваат објаснување за тактика и слично) се смета за напор кај фудбалерите и за влог на енергија. Ова е од причина што во трошењето енергија не влегува само физичкиот напор туку и психичкиот (умствен). Едноставно, и со самото стоење на терен, фудбалерот/-ката (а и секој човек) ќе се замори и ќе му е потребен одмор. Целодневната активност влегува/учествува во пресметката/калкулацијата на растурот (трошењето) на енергијата во тој ден. Човекот/фудбалерот/-ката во целина поседува одредена количина на енергија за тој ден. Тренинзите не смеат да ја исцрпат прекумерно енергијата што човекот ја поседува, инаку би се влегло во претренираност (Yakovlev NN. 1955) и ќе се наруши физиолошката хомеостаза[3], (Gaic M. 1985). Но, бидејќи човекот е комплексен систем, тренинг-процесот треба да овозможи самоорганизација на овој динамички систем, преку интегрирање (coupling) на носечките механизми за адаптација (Pol R. et all. 2020), а не задавање тренинзи со преголеми интензитети, кои многу лесно можат да доведат до претренираност.

Но како да се планираат интензитетот и обемот доколку имаме две седмици исполнети со подготвителни натпревари во периодот на подготовки?

На табела бр. 2 е прикажан микроциклус со густ распоред на подготвителни (пријателски) натпревари.

[3] Хомеостаза е состојба на оптимално функционирање на организмот, а во овој текст се однесува на физиолошкиот контекст при тренирање.



			понеделник	вторник	среда	четврток	петок	сабота	недела	
микроциклус	4	прв тренинг	ТЕРЕН тренинг	ТЕРЕН тренинг	Трчање Круг 20ки	ТЕРЕН тренинг	ТЕРЕН тренинг	ТЕРЕН тренинг	ден за патување	Суперкомпензација
		втор тренинг	КРУГ за СИЛА #7	1. Терен 2.ФИТкомплекс	1. Терен 2.ФИТкомплекс	Слободно	КРУГ за СИЛА #8	Слободно		
			понеделник	вторник	среда	четврток	петок	сабота	недела	
микроциклус	5	прв тренинг	натпревар			натпревар		натпревар		Период на НАТПРЕВАРИ
		втор тренинг								
			понеделник	вторник	среда	четврток	петок	сабота	недела	
микроциклус	6	прв тренинг	натпревар		натпревар		ден за патување	Слободен ден	Слободен ден	
		втор тренинг								

Табела 2. Мезоциклус составен од 3-неделни микроциклуси со густ распоред на натпревари

При ваква организација на тренинзите, потребно е да се земат предвид неколку факти:

- денот за подготвителен натпревар е со висок интензитет за фудбалерите што играат;
- можно е некој од фудбалерите да не влезе во игра;
- тренерот ќе сака да ги вклучи/ротира сите играчи во секој натпревар;
- на првите (1-3) натпревари, времето поминато во игра/минути не треба да е повеќе од едно полувреме;
- потребно е постепено од натпревар во натпревар да се зголемува волуменот на тренинг-натпреварите (фудбалерите да поминуваат поголемо време во игра), за на последните еден-два подготвителни тренинзи/натпревари, 90% од планираниот тим да изигра 90 мин.;
- Секако дека вклученоста на фудбалерите треба да е замисла на целиот стручен штаб, зависно каква стратегија ќе се преземе:
  - Дали еден тим од 11 играчи ќе игра цела полусезона (со измени)? Погрешно! По одреден период, играчите што играат постојано ќе влезат во замор што може да доведе до претренираност и/или повреда.
  - Сите играчи ќе се сплотат во тим (ќе истренираат, ќе бидат мотивирани и ќе се извлече максимум од секој играч), па која било комбинација од 11 играчи ќе може да биде спремна да излезе како прв тим!

Повредите, особено оние без контакт од соиграч, се секогаш знак на акумулиран замор.

Која било стратегија да се одбере, треба да се внимава на тоа кој играч, колку време бил во игра (обем/време), па да му се зададе одмор во периодот што следува (часови/ден/денови). Но важно е и со кој интензитет играл – што може/треба да се следи со мониторирање на срцевата фреквенција или GPS-системи (катапулт, полар и слично) за време на тренинзите и натпреварите. Принципот за калкулирање на интензитетот и обемот, кај вака густ распоред на натпревари е сличен на препораките за дозирање кај микроциклусот од седум дена.

ДОЗИРАЊЕ ВО ЕДЕН МИКРОЦИКЛУС ВО НАТПРЕВАРУВАЧКИ ПЕРИОД

Најчесто во една полусезона тренерите ќе се среќаваат со седумдневен микроциклус и во натпреварувачкиот период – наречен натпреварувачка седмица – седум дена пред натпревар. Имајте предвид дека во една седмица може да има и два натпревари.

Кај двата вида ваков седумдневен микроциклус потребно е да се следат принципите за дозирање, објаснети претходно. На графиконот број 2 интензитетот и обемот се претставени како линии (тренд). Може да се забележи како се однесува дозирањето на интензитетот и обемот во тренинг-деновите (од 1 до 4) кај микроциклус каде што има еден натпревар.

Графикон 2. Пример број 1 за натпреварувачки микроциклус

Најбитно кај ваквата седмица е секогаш да се намали обемот, а особено интензитетот на тренингот, еден ден пред натпреварот. Сепак, потребно е да има еден вид загревачки тренинг за мобилност на телото и за одржување на активноста на централниот нервен систем, еден ден пред натпреварот. Во еден 7-дневен микроциклус има задолжително ден за одмор.

На следниот графикон број 3 е прикажан сличен микроциклус (како кај графиконот бр. 2) но со различен ден за одмор.

Графикон 3. Пример број 2 за натпреварувачки микроциклус

Денот што следува по натпреварот кај овој вид микроциклус (графикон бр. 3) се користи за собир на фудбалерите и за реализирање еден вид активен ден за закрепнување. При ваков ден (и проба за движења преку вежби за закрепнување) играчите имаат шанса да го забрзаат закрепнувањето[4], но и да пријават евентуална повреда како резултат на натпреварот. На овој тренинг-ден, по тренингот за закрепнување, може да се изведе масажа

[4] Добар метод за закрепнување (по натпревар) е реализирање на закрепнувањето веднаш по заморот/натпреварот, во времетраење од 15-ина минути лесно трчање, во зона на срцева фреквенција околу 60% од МСФ.

или слични методи за закрепнување. Исто така, на овој ден играчите што не играле за време на натпреварот треба да изведат тренинг со слично оптоварување како на натпреварот. Но, имајќи предвид дека тоа не е можно поради малиот број играчи (евентуално со вториот тим или со младинскиот состав или слично), тогаш може да се изведе пресинг-игра на краток простор/интервален тренинг за нив.

Графикон 4. Пример за седумдневен микроциклус со два натпревари.

И во оваа натпреварувачка седмица (микроциклус), денот по натпревар, кој е планиран за одмор, може да се замени со активен ден за закрепнување (со активности опишани погоре). Но, многу битно: Мора да се планира еден ден со целосен одмор во еден микроциклус.

Фудбалерите што не го одиграле натпреварот во средината на микроциклусот го следат дозирањето на тренинзи како за микроциклус со еден натпревар.

Текстот не ги опфаќа посебно тренинзите за одредени способности (сила/силина, издржливост, брзина и слично). Туку само организирање на компонентите на тренингот (интензитет, обем, неделна фреквенција и одмор) во еден микроциклус. Секако, по овој модел би требало да дојде на ред планирањето на секој тренинг, и која моторичка способност ќе ја допре тренингот, па на тој начин и кои механизми би биле користени. Дури и кога се работи тактички тренинг на терен со топка, задачата на кондициискиот тренер е да предвиди кои механизми (аеробни, анаеробни-лактактни/алактатни) ќе бидат ставени во функција. Па на тој начин може да се предвидат целото дозирање и играта помеѓу компонентите на тренингот: интензитет, обем, неделна фреквенција и одмор (Vuksanovikj V., Jovanovski J., Nedelkovski V., 2015).

ЗАКЛУЧОК

Треба да се има предвид дека постојат различни системи на планирање на дозирањето и програмирање на тренинзите. Ова се само дел од примерите за планирање на дозирањето на тренинзите, кои се покажале како добра пракса.

Основните принципи за креирање/моделирање на микроциклусот го земаат на прво место фудбалерот/-ката (спортистот/-ката) и заморот како компонента.

Дозирањето на заморот и одморот по тренинзите е клучен за добар план на тренинг-циклуси.

Секако, при дозирањето потребно е да се земат предвид: неделната фреквенција, интензитетот на оптоварување, како и обемот/волуменот на тренингот (Vuksanovikj V., Brazanski O., Aceski A., Spasovska K., 2020).

ЛИТЕРАТУРА

Bompa, T. O. 1999. Periodization Training: Theory and Methodology-4th: Theory and Methodology-4th. Human Kinetics publishers.
Fleck S.J., Kraemer W.J. 1996. Periodization beakthrough !. Advanced Research Press USA.
Gaić M., 1985. Osnovi motorike coveka. Fakultet za fizicke kulture-Novi Sad. Novi Sad.
Pol, R., Balagué, N., Ric, A., Torrents, C., Kiely, J., & Hristovski, R. 2020. „Training or Synergizing? Complex Systems Principles Change the Understanding of Sport Processes“. Sports Medicine-Open, 6(1), 1-13.
Yakovlev NN. 1955. Survey on Sport Biochemistry (in Russian). FiSMoscow.
Zaciorski V.M. 1975. Fizićka svojstva sportiste. Savez za fizićku kulturu Jugoslavije. Beograd.
Zatsiorsky V.M., Kraemer W.J. 2006. Science and practice of strength training-2and ed., Human Kinetics.
Vuksanovikj V., Jovanovski J., Nedelkovski V., (2015) Could you make a program for basic preparation for me? *Kondicija Journal, Faculty of physical education sport and health, Skopje, ISSN 1857 - 9620 (Print) ISSN 1857 - 8196 (Online), UDK: 796.015.15.*
Vuksanovikj V., Brazanski O., Aceski A., Spasovska K., (2020) Planning / dosaging of the training load - #1, *Kondicija Journal, Faculty of physical education sport and health, ISSN 1857 - 9620 (Print) ISSN 1857 - 8196 (Online).*

СПОРТСКИ МЕНАЏЕР
(улога, вештини, типови)

УДК: 796.075

Иван Анастасовски
Факултет за физичко образование, спорт и здравје,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје,
Македонија
е-пошта: ivananastasovski@yahoo.com

АПСТРАКТ

Спортски менаџери, или како што некои ги нарекуваат деловни менаџери, се одговорни за справување со деловните работи на спортистите и спортските тимови, како на колегиумско ниво така и на професионално ниво. Спортски менаџер, исто така, може да управува со односите со медиумите и да организира промотивни спортски настани. Примарната работа на спортските менаџери е да им олеснат на своите клиенти да се фокусираат на победа, без да го насочуваат своето време и енергија на деловната страна на спортот. За разлика од спортскиот агент, спортскиот менаџер не се фокусира на договорите на своите клиенти. Спортските менаџери го водат бизнисот на спортските организации. Во поширока смисла, спортските менаџери се задолжени да ја направат спортската франшиза профитабилна. Како заклучок од овој стручен текст може да се констатира дека работата на спортските менаџери е неопходна за работењето на една спортска организација, тие претставуваат движечка сила во нејзиното работење, дури може и да се каже дека се исто толку важни колку и самите спортисти.

Клучни зборови: спортски менаџер, спортски настани, спортски организации.

SPORTS MANAGER

Ivan Anastasovski
Faculty of physical education, sport and health,
University – Ss. Cyril and Methodius” – Skopje,
Macedonia

ABSTRACT

Sports managers, who are also commonly referred to as *business managers,* are responsible for handling the business matters of athletes and sports teams, at both the collegiate and professional levels. A sports manager may be called upon to manage relations with the media and organize promotional sport events. The primary job of a sports manager is to make it easier for their client(s) to focus on winning without having to focus their time and energy on the business side of sports. Unlike an sports agent, a sports manager does not focus on their clients’ contracts. Sports managers run the business of sports organizations. In a broader sense, sports managers are responsible for making the sports franchise profitable. As a conclusion from this expert text must say that the work of sports managers is necessary for the work of a sports organization, they are a driving force in its work, it can even be said that they are as important as the athletes themselves.

Key words: Sport manager, sports event, sports organization.

ВОВЕД

Спортски менаџери, или како што некои ги нарекуваат деловни менаџери, се одговорни за справување со деловните работи на спортистите и спортските тимови, како на колегиумско ниво така и на професионално ниво. Спортски менаџер, исто така, може да управува со односите со медиумите и да организира промотивни спортски настани.

Примарната работа на спортските менаџери е да им олеснат на своите клиенти да се фокусираат на победа, без да го насочуваат своето време и енергија на деловната страна на спортот. За разлика од спортски агент, спортскиот менаџер не се фокусира на договорите на своите клиенти.

Не е невообичаено за спортските менаџери да се во функција за ангажирање на спортски тренери или, пак, купување нови спортисти за спортскиот клуб. Спортските менаџери, исто така, се одговорни за управување со финансиите, како на поединечно ниво (спортисти) така и на ниво на спортска организација за која работат.

Од една страна, луѓето уживаат во гледањето разни спортови, но она што е важно да се напомене е тоа дека тие не можат ниту да замислат колку работа и труд се потребни за организирање на еден спортски натпревар, но исто така не секој е запознаен со работата на спортските менаџери, нивните вештини, улоги и одговорности. Тоа се луѓето што работат зад сцената за да се одржи еден спортски натпревар за тој да биде интересен и примамлив за гледање на публиката која го плаќа тоа задоволство. Улогата што ја имаат за изнаоѓање на спонзорствата и финансиските средства, организација и промоција на спортските настани за еден спортски менаџер е огромна, и таа работа е клучна за функционирањето на една спортска организација или спортски клуб. Во делот на одговорностите на еден спортски менаџер може да вклучи подготовка на финансиски извештаи за засегнатите страни, организација на спортските патувања, како и правење финансиски аранжмани за спортска опрема и брендирање.

1. Што е спортски менаџер? Кои улоги и одговорности ги имаат спортските менаџери?

Според Севда и Невзат (Sevda Ciftici and Nevzat Mitrzeoglu, 2014:740), спортскиот менаџер[1], особено оној што комуницира со национална и меѓународна спортска организација, би требало да има различни квалификации според концептите на управување во различни области.

Спортските менаџери го водат бизнисот на спортските организации. Во поширока смисла спортските менаџери се задолжени да ја направат спортската франшиза профитабилна. Тие се одговорни за вработувањето и отпуштањето вработени. Тие треба да знаат која е улогата на секој вработен, како да ги мотивираат вработените соодветно и да обезбедат адекватен тренинг за тие да можат ефикасно да ја извршат својата работна функција. Вработените на спортските менаџери честопати се самите спортисти и тие се вработуваат или отпуштаат на поразличен начин од останатите индустрии. Честопати има значително преговарање за плата кога спортистите се вработуваат. Спортските менаџери на професионалните спортски тимови се најчесто најодговорни за селекција на играчи (спортистите) за тимот за плата која може да се оправда според перформансот на играчот. Спортските менаџери соработуваат со спортските тренери за да се осигураат дека секој од спортистите ги има потребните ресурси (опрема, тренинзи и сл.) за да биде најдобриот на својата позиција.

Секоја сезона спортскиот менаџер го планира буџетот, имајќи ги предвид потенцијални приходи, оперативните трошоци и платите на сите, од спортистите до

[1]Sevda Çiftçia and Nevzat Mitrzeoglu (2014). The research of qualifications of sport manager, Procedia - Social and Behavioral Sciences 152 (2014) 740 – 745.

спортските тренери и останатите вработени во спортската организација. Спортските менаџери, исто така, го организираат буџетот за патување на тимот, опремата и униформите. Спортскиот менаџер мора да ги има предвид повредите на играчите, потенцијални плејоф-натпревари и други проблеми што можат да се појават и да влијаат на буџетот. Други, пак, потпомагаат во продавањето билети и трговијата на франшизата или работи со продавање на спортски добра.

Спортскиот менаџер, исто така, може да биде гласот на спортската организација за фановите и медиумите, да споделува информации со медиумите преку прес-конференции. Тој, исто така, може да биде одговорен за планирање на начин на употреба на социјалните мрежи за промоција. Тој, исто така, може да биде и одговорен за организирање настани за собирање средства и изнаоѓање нови, иновативни начини за зголемување на популарноста и изложеноста на пазарот. Добар спортски менаџер би можел овие настани да ги искористи во своја полза, организирајќи средби со инвеститори и можности нивните спортисти да се фотографираат и промовираат во медиумите. Спортските менаџери ја разбираат потребата на добар маркетинг на светскиот пазар.

А. Кои вештини им се потребни на спортските менаџери и зошто?

1. Флексибилност

Спортските менаџери мора да покажат дека можат да извршуваат повеќе различни задачи за брз временски период, како и да земаат улоги што вообичаено не би ги земале. Кога се работи за спортските менаџери, тие честопати мораат да извршуваат работи што не се во описот на нивната работа. Како што во спортските тимови секој играч треба да го даде својот максимум, така и во менаџерските тимови треба да се случува истото.

2. Организација на времето

Во рамките на една спортска организација во текот на еден ден се случуваат многу активности, па оттаму спортските менаџери често мораат да извршуваат повеќе активности и задачи во еден ден од што е тоа можно, а за сето тоа да им успее мораат ефикасно и внимателно да го организираат своето време за реализација на дневните активности.

3. Организациски вештини

Спортскиот менаџер не смее да биде неорганизиран. Доколку работи во тимот за евалуација на персоналот, во неговата рака би влегле безброј документи за кои подоцна ќе треба да има секундарен пристап. Доколку работи со буџетот, мора да се осигури дека сите бројки се целосно точни. Во извршниот дел мора да биде сигурен дека сите вработени се на соодветното работно место за да се осигури дека фановите ќе го имаат најдоброто искуство што е возможно.

4. Комуникациски вештини

Комуникациските вештини се потребни за секоја професија, меѓутоа за спортските менаџери оваа е можеби и најважната. Тие секојдневно се во контакт со медиумите, со спонзори, со потенцијални инвеститори, со влијателни личности во спортот итн. Доколку нивните комуникациски вештини не се силни, овие средби можат да завршат без успех. Треба да знаат одлично да се изразат и понекогаш дипломатски да комуницираат со цел да се претстават што е можно подобро. Комуникациските вештини, исто така, се важни за односите во рамките на самиот менаџерски тим, соодветно да се искажат информациите за да не дојде до недоразбирања за улогата на секој човек во рамките на спортската организација.

5. Донесување компетентни одлуки

Работењето како спортски менаџер бара донесување, како големи така и мали одлуки, со голема брзина. Како врвните спортисти така и спортските менаџери треба да се способни да размислуваат брзо, правилно да ја проценат ситуацијата, да ги анализираат опциите за избор на оптимална стратегија и да ја соопштат одлуката до сите засегнати страни. За да можат да ги донесат овие одлуки, тие мораат да бидат во тек со тековните настани.

6. Лидерство

Лидерството е мотивирање група луѓе да дејствуваат со цел да постигнат заедничка цел. Спортските менаџери мора да се способни да дејствуваат врз останатите со цел да ја постигнат нивната визија, тие исто така треба да се спремни да соработуваат со лидери на други спортски организации за да можат да градат сојузи, да се соочуваат со конфликти и да координираат заеднички бизнис-развојни проекти. Тие треба да се способни да соработуваат ефективно и ефикасно со други спортски организации за да водат професионални лиги, да работат со владини агенции и да ги координираат политиките на интернационалните и националните спортски организации и останатите групи, и сето тоа со цел да овозможат големи спортски настани.

7. Етика

Спортските менаџери мора да имаат високи етичко-морални вредности, тие можат да им помогнат на своите клиенти да донесуваат правилни одлуки, а со тоа и да избегнат скандали кои би можеле да ја оштетат нивната кариера.

8. Креативност

Спортските менаџери имаат потреба од креативност поради тоа што секогаш мора да пронајдат нови и интересни начини за да го промовираат својот спортски тим, треба и да се креативни во донесувањето на одлуки и во спортската организација, со цел за поуспешно функционирање.

Б. Типови спортски менаџери

Спортските науки кои имаат надлежност во оваа област посочуваат три типа спортски менаџер (слика 1) и тоа:

a) топ или извршен менаџер,
b) функционален менаџер, и
c) оперативен менаџер.

Слика 1. Сликовит приказ на три типа спортски менаџмент според теоријата

1. Топ или извршни менаџери

Основната улога на топ-менаџерот во спортот е да ги усогласи работата, процесите и функциите на ниво на целата спортска организација. Ги согледува сите процеси на спортската и деловната функција во единствен систем на организација, анализира и донесува соодветни одлуки. Донесувањето на одлуката е највисокиот креативен чин на топ-менаџерот. Тој директно учествува во планирањето на целата организација, развојот на човечките ресурси и контролата на постигнатите цели. Подеднакво учествува во организацијата на организациските ресурси, а посебно во креирањето на структурните претпоставки неопходни за постигнување на целите. Се занимава со цели, но и стратегии за постигнување на целите.

Менаџерите од највисоко ниво се повеќе свртени кон надворешното опкружување на спортските организации и спортот, а многу помалку кон внатрешното опкружување. Од надворешното опкружување на спортските организации и спортот, а многу помалку кон внатрешното опкружување. Од надворешното опкружување извлекуваат суштински информации значајни за спортските активности бидејќи мора да имаат информации за сите движења во спортот, да ги знаат сите закани и можности што доаѓаат од околината, како и предностите и слабостите на конкурентите во спортот. Сите информации, според посебен ред и одредена цел, ги пренесуваат до својата спортска организација. Во спортот постојат различни функции кои помагаат да се развие основната – спортската функција. Затоа на врвните менаџери, без разлика колку се способни, не им е лесно да ги предвидат, организираат и да ги водат сите активности за остварување на различните функции. Проблемот со кој се соочуваат менаџерите од нависоко ниво за покривање на различните активности може да се реши на два начина: или преку воспоставување на „двојна хиерархија“ или со формирање менаџерски тим.

Топ-менаџерот го организира работењето на спортските организации на двата начина. Може да биде спортски човек, односно да има способности и знаење исклучиво од спортот и да е свртен кон тренерите и спортистите. Во таков случај тој го дели местото на „највисок орган“ со менаџер кој е повеќе ориентиран кон внатрешната организација, бизнисот и финансиите. При вакви околности, на вториот, независно што припаѓа на врвните менаџери, надлежностите му се ограничени од „другото“ лице од менаџерскиот тандем. Постојат и спротивни примери, каде што топ-менаџерот е свртен кон бизнисот, финансиите и опкружувањата, додека за стручната област е ангажиран директор за спорт. Двојната хиерархија ги определува и поделбите на работата и одговорностите со ставање посебен акцент на едниот кој ја носи интегралната одговорност.

2. Функционален менаџер

Функционалните менаџери, кои во спортот го претставуваат средното ниво на менаџерската позиција, кои се поголемата децентрализација на работата и функциите во спортските организации, добиваат можност да одлучуваат и самостојно да ги водат работите за кои се задолжени. Работата на функционалниот менаџер е одредена од одделните области или функции на спортската организација. Тие го покриваат управувањето со процесите, задачите и организациските структури или само еден дел од спортската организација, на пример, маркетингот, финансиите, објектите, администрацијата, сметководството и сл. Вакви работни позиции има сè повеќе во спортските организации на кое било ниво, од пониско до највисоко. Речиси сите сериозни спортски организации имаат најмалку три професионалци кои управуваат со одредени сегменти, како што е генералниот менаџер, маркетинг-директор, директор за финансии итн.

Функционалните менаџери во иднина ќе добиваат сè посериозна улога во спортските организации. Развојот на спортот и остварувањето на спортските цели не може да се замисли без сериозно управување со одредените функции на спортската организација, кои заеднички дејствуваат и се поткрепа на спортот, а се однесуваат на маркетингот, финансиите, објектите и администрација.

3. Оперативни менаџери

Оперативните или извршните менаџери се спортски менаџери на првата линија на управување. Така се третирани од класичната поделба на раководни нивоа во секоја бизнис-организација. Тие се најмногубројни и практично имаат најмало влијание. Сепак, овие луѓе претставуваат одлучувачки фактор за спортската функција.

Прво, мора да се каже дека покрај спортистите главните „производители“ се спортските експерти и тренерите. Во исто време, тие треба да се третираат и како менаџери на оперативно ниво. Оние што тренерите ги гледаат само во рамките на спортската педагогија ќе им биде тешко да ја прифатат оваа врска. Сепак, ако се земе предвид реалната и претпоставената работа на тренерите, факт е дека тренерите се клучната категорија и структура на луѓе од управувачкиот механизам.

ЗАКЛУЧОК

Иако управувањето во спортот или спортски менаџмент се смета за релативно млада научна дисциплина, тоа претставува „сериозен економски потенцијал“ и според тоа спортската индустрија вработува значителен број луѓе од разни занимања кои имаат за цел што поуспешно менаџирање со спортските процеси.

Спортските менаџери во денешните спортски организации треба да се свесни за променливоста на мислењата и идеите. Современите спортски менаџери ќе мораат да развиваат и да подобруваат одредени специфични карактеристики што произлегуваат од спецификите на самиот спорт, или неговите филијали и спортски деловни функции, што ќе резултира со специјализирани спортски менаџери (на пр. менаџер за спортски настани, менаџер за маркетинг, менаџер за односи со јавност, итн.)

Работата на спортските менаџери е неопходна и е од големо значење за работењето на една спортска организација, тие претставуваат движечка сила во нејзиното работење, дури може и да се каже дека се исто толку важни колку и самите спортисти. Доколку некој сака да стане спортски менаџер, треба да е запознаен со сите вештини и одговорности што ги носи оваа професија. Работата на спортскиот менаџер не е воопшто лесна, нивните одлуки и постапки се од огромно значење, а и начинот на кои тие комуницираат со нивните вработени и со медиумите можат да направат огромна разлика. За нив е важен секој збор, секоја одлука, секој натпревар и секој вработен.

ЛИТЕРАТУРА

Анастасовски, Иван, Нанев, Лазар. (2010). Спорт и право, Книга, Скопје: Универзитет Св. Кирил и Методиј, Факултет за физичка култура, печати: Флексограф-Куманово.

Анастасовски Иван, Нанев Лазар, Алексовска-Величковска Ленче, Наумовски Милан, (2019). Спортски менаџмент, Скопје: ФФОСЗ, печати: Европа 92 – Кочани.

Brassie, P.S. (1989). Guidelines for Programs Preparing Undergraduate and Graduate Students for Careers in Sport Management, Journal of Sport Management, 3(2), 158-164

Прочитано на интернет страна: www.managerskills.org наслов: The Ultimate Guide to Sports Management.

Sevda Ciftcia and Nevzat Mitrzeoglu, (2014). The research of qualifications of sport manager, Procedia - Social and Behavioral Sciences 152 (2014) 740–745.

МЕТОДСКИ ПОСТАПКИ ПРИ ОБУЧУВАЊЕ НА ГИМНАСТИЧКИОТ ЕЛЕМЕНТ ЦУКАХАРА (TSUKAHARA) ЗГРЧЕНА НА ПРЕСКОК

УДК: 796.418.3.015

Катерина Спасовска
Факултет за физичко образование, спорт и здравје,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје,
Македонија
е-пошта: kategim@yahoo.com

Александар Ацески
Владимир Вуксановиќ

АПСТРАКТ

За да ги совладаме движењата од техничката изведба на еден гимнастички елемент, неопходно е да се знае структурата на гимнастичките елементи (механички елементи, енергетски елементи и елементи во ритам). Доколку наставникот/тренерот ги има сите овие сознанија, може да избере адекватни вежби (предвежби) за совладување на техничката изведба на гимнастичките елементи, а подоцна научените парцијални движења да ги поврзе во една целина. Со ваквиот пристап се скратува и времето на учење.
Прескокот е дисциплина во женска и машка спортска гимнастика, кој се карактеризира со комплексно и многу кратко динамичко движење. Секој скок на прескокот се состои од меѓусебно поврзани делови односно фази. Постојат седум фази низ кои поминува секој гимнастички елемент изведен на прескок.
Во овој труд е прикажан дел од методиката која се користи при обучување на гимнастичкиот елемент цукахара (Tsukahara) згрчена на прескок, кој е и еден од најприменуваните гимнастички елементи на оваа справа.

Клучни зборови: спортска гимнастика, методика, прескок, цукахара

METHODOLOGICAL PROCEDURES WHO ARE DURING TRAINING ON THE GYMNASTIC ELEMENT TSUKAHARA WRINKLED ON A VAULT

Katerina Spasovska, Aleksandar Aceski, Vladimir Vuksanovikj
Faculty of physical education, sport and health, University – Ss. Cyril and Methodius" – Skopje, Macedonia

ABSTRACT

In order to master the movements from the technical performance of a gymnastic element, it is necessary to know the structure of the gymnastic elements (mechanical elements, energy elements and elements in rhythm). If the teacher-coach has all this knowledge, he can choose adequate exercises (pre-exercises) to master the technical performance of the gymnastic elements, and later connect the learned partial movements into a whole. This approach also shortens the learning time.
Vault is a discipline in women's and men's sports gymnastics that is characterized by a complex and very short dynamic movement. Each jump of the vault consists of interconnected parts or phases. There are seven stages that each gymnastic element goes through.
In this paper presents part of the methodology used in training the gymnastic element Tsukahara, which is one of the most applied gymnastic elements of this device.

Key words: sports gymnastics, methodology, vault, Tsukahara

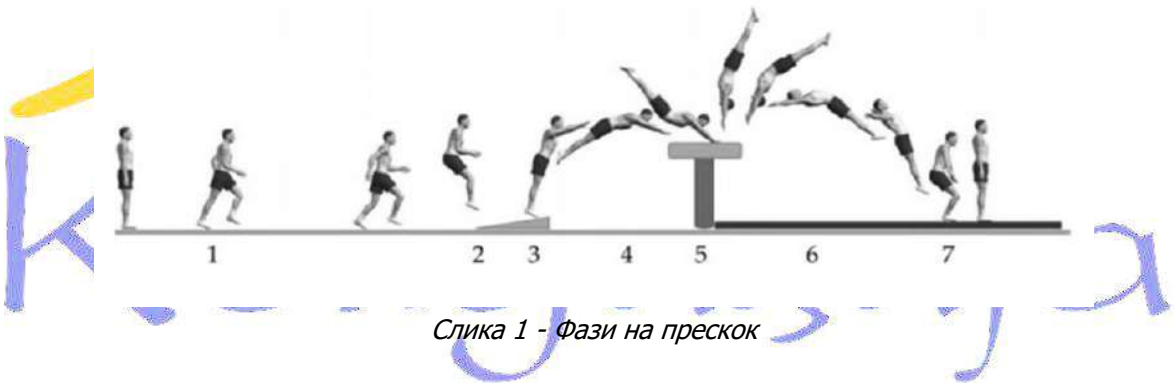
ВОВЕД

За да ги совладаме движењата од техничката изведба на еден гимнастички елемент, неопходно е да се знае структурата на гимнастичките елементи (механички елементи, енергетски елементи и елементи во ритам). Доколку наставникот/тренерот ги има сите овие сознанија, може да избере адекватни вежби (предвежби) за совладување на техничката изведба на гимнастичките елементи, а подоцна научените парцијални движења да ги поврзе во една целина. Со ваквиот пристап се олеснува и скратува процесот, односно времето на учење. За таа цел, наставникот бара вежби што се полесни за изведување и се идентични со движењата од реалната техничка изведба. Секој поединец вежбач располага со различни способности и знаења. Овие разлики ја наметнуваат потребата од примена на различни подготвителни вежби со различен редослед на изведување. Изборот на подготвителни вежби треба да одговара со степенот на подготвеноста на вежбачите.

Во процесот на учење и усовршување, сите овие наведени елементи од структурата на гимнастичките елементи треба да се научат и да се усовршат за да се обезбеди добра техничка изведба. Доколку некои од наведените елементи не се совладани, тогаш структурата на телесната изведба е нарушена и елементот ќе се изведува со помали или поголеми грешки.

Инаку, прескокот е дисциплина во женска и машка спортска гимнастика кој се карактеризира со комплексно и многу кратко динамичко движење и е справа која наоѓа широка примена. Таа примена е овозможена од подвижноста на справата, со можност за менување на растојанието меѓу штицата и коњот. Тоа овозможува изведување различни видови скокови кои имаат различна тежинска вредност во зависност од нивната структура.

Секој скок на прескокот се состои од меѓусебно поврзани делови односно фази. Постојат седум фази (слика 1) низ кои поминува секој гимнастички елемент изведен на прескок : 1. залет; 2. наскок на штицата (подготовка за суножен одраз); 3. одраз со нозете; 4. прв лет (пред одраз со рацете); 5. одраз со рацете; 6) втор лет (после одраз со рацете) и 7. доскок.



Слика 1 - Фази на прескок

Во овој труд е прикажан дел од методиката која најчесто се користи при обучување на гимнастичкиот елемент цукахара (Tsukahara) згрчена на прескок, кој е и еден од најприменуваните на справата прескок.

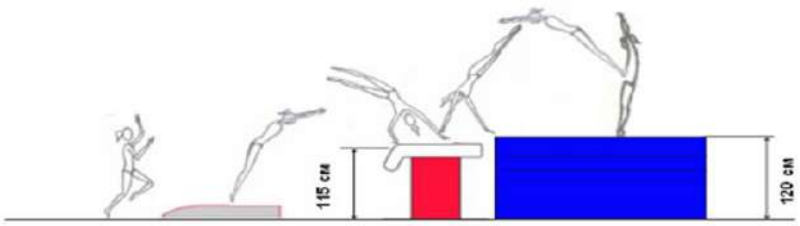
Цукахара се однесува на специфичен скок од семејството скокови во спортската гимнастика. Се состои од трчање по патеката, наскок на штица, 1/2 вртење односно 90° околу вертикалната оска во првата фаза на летање, дополнително 1/2 вртење или 90° во почетокот на втората фаза на летање и салто наназад во втората фаза на летање и завршува во спротивната страна од каде што се започнува, односно со лицето кон коњот.

Постојат повеќе различни варијации на цукахара. Таа може да биде изведена згрчено со или без ротација, склопено и отворено со или без ротација. Во зависност од тоа колку е потешка, посложена за изведување, толку е поголема нејзината тежинска вредност.

МЕТОДСКИ ПОСТАПКИ ПРИ ОБУЧУВАЊЕ НА ГИМНАСТИЧКИОТ ЕЛЕМЕНТ ЦУКАХАРА (TSUKAHARA) ЗГРЧЕНА НА ПРЕСКОК

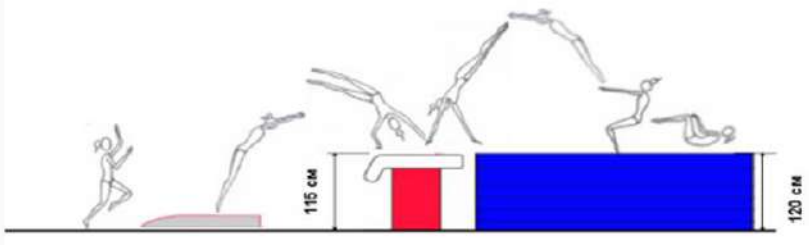
Имајќи ја предвид сложената структура на овој прескок, во процесот на учење треба да се примени аналитичкиот метод, односно да се започне со учење на некои сегменти (движења) кои се составен дел од целокупната техника на овој прескок. Откако ќе бидат совладани сите овие поединечни, парцијални движења на високо ниво се поврзуваат во една целина.

Пред да се започне со методската постапка на прескокот цукахара згрчена, вежбачот треба добро да ги совлада сите 7 фази на полесните, односно поедноставните елементи на прескок, како: прекопит напред, премет напред, јамашита. Освен тоа, на партер треба добро да биде совладана техниката на гимнастичките елементи флик, премет напред, премет назад и салто назад згрчено. За успешно совладување на овој прескок, вежбачот покрај високото ниво на совладаната техника на наведените елементи треба да има добар експлозивен одраз со нозете и со рацете, координација на целото тело, да има брз залет и секако подолго вежбачко искуство.



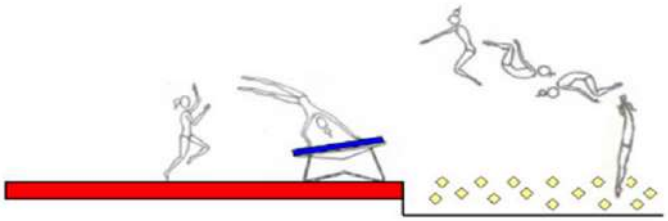
Слика 2

Предвежба број 1 (слика 2). На поставена справа, се изведува флик на прескокот. При изведување на фликот, акцентот се става на неутралната положба на главата, целосно испружени раменици и правилно поставување на рацете, што овозможува одраз со рацете и обезбедува висина неопходна за гимнастичарот да ја достигне потребната положба на телото пред да се преврти. Првата рака ќе остане насочена право, додека втората рака се врти за 90° во однос на другата. Главата треба да биде во неутрална положба, очите да се фокусираат во насока на која гимнастичарот ја изведува вежбата. Додека рацете не ја напуштат подлогата, тие ќе туркаат кон горе и ќе ги испружат раменатa за да создадат добар блок со вовлечено тело во текот на нагорниот лет. Оваа предвежба обезбедува добри предуслови за совладување на фазите до вториот лет.



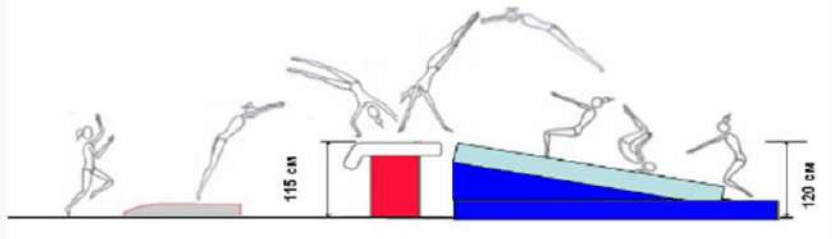
Слика 3

Предвежба број 2 (слика 3). Кога ќе се совлада првата предвежба, во втората предвежба вежбачот треба да се фокусира на правилните позиции на летот во почетните фази на вториот лет. Кога успешно ќе се совладаат и ќе се научат позициите за одразување, со рацете се започнува со создавање претстава за учење на вртењето, односно ротацијата на телото во страна и за салто назад. Кога рацете ќе го прекинат контактот со прескокот, гимнастичарот ќе формира С-облик со држење на рацете до главата, додека тоа продолжува да ротира при слетувањето на грбот во згрчена положба на телото. Гимнастичарот со изведување на овие задачи ќе добие непосредна повратна информација во врска со висината на телото и позицијата на телото во летот, која е потребна за салто назад. Силен одраз со рацете и слетување пред да се падне на душекот е важно за да може да добие чувство кога да се започне со изведување на задно салто. Оваа предвежба прво треба да се научи на партер.



Слика 4

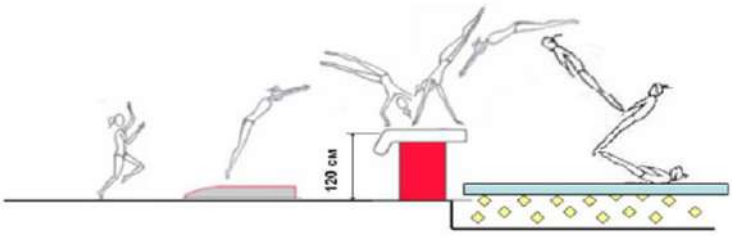
Предвежба број 3 (слика 4). Прескокот се заменува со мини-трамбулина и елементот се изведува во јама со сунѓери за поголема сигурност. Трамбулината ќе придонесе за поголема висина и полесно изведување на целиот елемент. Оваа вежба ќе помогне гимнастичарот да добие претстава на целиот елемент. Гимнастичарот започнува да трча на оддалеченост од околу 12-16 метри и ги поставува дланките далеку една од друга на трамбулината. Потоа следува силен блок од рацете. После блокот, гимнастичарот треба да изведе задно салто и да слета во јамата. Ова придонесува до засилување на импулсот на раката и создавање брзина неопходна за вртењето наназад. Оваа предвежба претставува цукахара на манипулација (гимнастичарот се здобива со мислата дека ја има совладано цукахарата, а всушност е далеку од тоа).



Слика 5

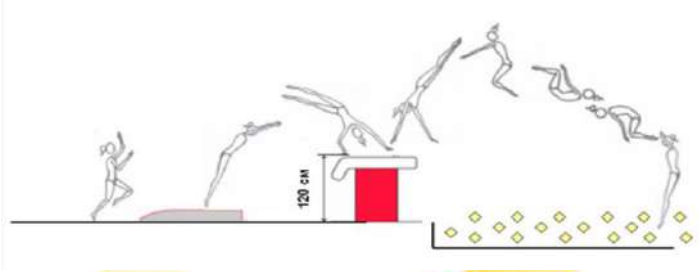
Предвежба број 4 (слика 5). Расчленувањето на цукахара на делови е одличен начин да се подобри слетувањето. Аголен душек може да му помогне на гимнастичарот да го доживее - почувствува секој дел од салтото. Откако ќе се иницира блокот, спортистот ги крева раменатa нагоре, стискајќи ги колковите надолу, и создава ротација односно

преминува во колут назад. Со оваа предвежба завршува ниво 1 и започнува ниво 2 на методската постапка.



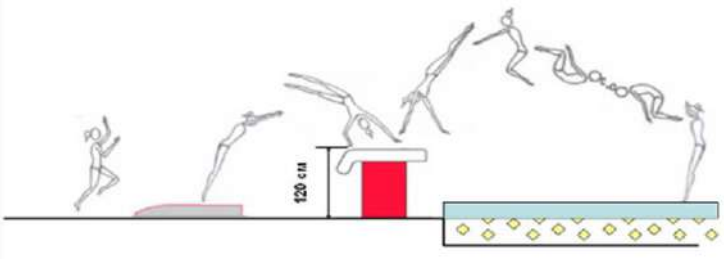
Слика 6

Предвежба број 5 (слика 6). Обемот на претходните вежби е да се подобри поставеноста на рацете, нивната блокада да ја достигне потребната висина. Откако ќе се совладаат тие вежби, следен чекор е да се изведуваат вежби на прескок без притоа да има повисока подлога на местото за доскок. Вежбата се состои од изведба на флик до слетување на грб. Со ова вежбачот постепено навлегува во учење на вториот лет. Оваа предвежба претставува работа со лажен прием (помала брзина на изведување на оваа вежба).



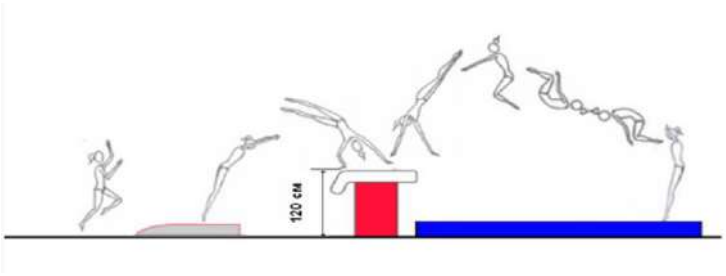
Слика 7

Предвежба број 6 (слика 7). Вежбата се состои во изведување на цукахара во јама од прескокот. Со оваа вежба се придонесува во учење ситуации за слетување. Меката подлога односно јамата ќе го ублажи доскокот во случај на несоодветна изведба и тешкотии во изведбата.



Слика 8

Вежба број 7 (слика 8). Исто како и во претходната предвежба, само што сега елементот цукахара се изведува на душек кој е поставен во јамата од сунѓери. По совладаната претходна вежба, се преминува на усовршување на доскокот.



Слика 9

Предвежба број 8 (слика 9). Оваа вежба се состои во изведба на елементот цукахара, без присуство на дополнителни помошни средства. Претставува последна фаза од учењето на елементот. По совладаните предвежби, се потврдува дека елементот е комплетно совладан.

ЗАКЛУЧОК

Постојаниот напредок, односно сè поголемиот број нови посложени гимнастички елементи од едни до други олимписки игри ја наметнува потребата од изнаоѓање рационална и економична изведба на техниката. Развивањето и постојаното унапредување на методиката на учење и усовршување на гимнастичките елементи го олеснува и го скратува процесот на учење, а со тоа се зголемува и ефикасноста на тренажниот процес.
Секоја техника на гимнастичките елементи има почетна положба, главна извршна фаза и завршна положба. Вака поделена техника ја наметнува потребата од примена на аналитичкиот метод во процесот на учење и ги олеснува учењето и примената на одредени методски постапки (предвежби) со кои совладуваме една до две фази и на крајот ги поврзуваме во заедничка целина – финална изведба на елементот. Во овој дел треба да се напомене дека секое движење што се учи е потребно да се научи до автоматизација. Од методски аспект, за цукахарата е важен утврдениот тек или редослед на вежби со постапно усовршување во секоја наредна вежба.

Исто така, познавајќи ја добро структурата на елементот, односно правилната техничка изведба, воедно се запознаваме и со грешките што се јавуваат при лоша изведба, а познавањето на методската постапка на обучување ќе ни овозможи нивно отстранување. Вака наведен процес на прв поглед изгледа едноставно, но секако треба да се има на ум дека секој чекор е прецизно контролиран и насочен кон учење на правилната техника. Тоа подразбира дека и секоја најмала грешка или (не)утврден недостаток во текот на целокупниот процес доведува до лош резултат што доведува до лоша техника. Лошата техника оневозможува понатамошно учење на нови посложени гимнастички елементи.

Затоа изборот на вежби со кои се совладуваат движењата што се составен дел од техничката изведба е од клучно значење за успешно совладана техника на еден гимнастички елемент на високо ниво.

ЛИТЕРАТУРА

Christoph Schärer ,Nils Haller,Wolfgang Taube,Klaus Hübner : Physical determinants of vault performance and their age-related differences across male junior and elite top-level gymnasts, Switzerland, December 5, 2019
http://www.gymdrills4profs.com/gymnastics-events/skill-drills-vault/gymnastics-vault-tsuk.php
https://gymnasticszone.com/spot-spot-tzukahara-vaults/
Орце Митевски: Методика во спортска гимнастика. Скопје,2008год.
Procedia - Social and Behavioral Sciences 46 (2012) 3742 – 3746
https://repozitorij.kif.unizg.hr/islandora/object/kif%3A529/datastream/PDF/view
Списание „КОНДИЦИЈА“ (2019) број 10
http://www.stk-sport.co.uk/sports-science-projects-vault-training-skill-2.html
Sportska gimnastika- Prof.dr Manojlo Čalija- Srpsko sarajevo 2002
http://vault-project.kolimechkov.com/vault2.html
https://www.youtube.com/watch?v=Lz-SfjPlr9I

ЗНАЧЕЊЕТО НА ФИЗИЧКИТЕ ВЕЖБИ ЗА ПРАВИЛЕН ПСИХОФИЗИЧКИ РАЗВОЈ НА ДЕЦАТА ВО ПРЕДУЧИЛИШНА ВОЗРАСТ

УДК: 796.012.61-053.4

Славица Новачевска
Факултет за физичко образование, спорт и здравје,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје,
Македонија
е-пошта: slavica.novacevska@ffosz.ukim.edu.mk

Ристо Стаменов
Бранко Крстевски
Јана К. Димитриоска
Сашо Тодоровски

АПСТРАКТ

Програмираната и планираната физичка активност може да има значителен позитивен ефект врз здравствениот статус, растот и развојот и целокупната психосоцијална состојба на детето. Физичките активности што се променуваат од мали нозе може да имаат големо влијание врз формирањето на морфолошкиот, моторниот, функционалниот, менталниот, социјалниот и емоционалниот статус на детето. Новата технологија, која сè повеќе зема замав и им се наметнува на младите генерации како неминовен процес, прави сè поголемо фокусирање на менталните наместо на физичките активности кои, пак, доведуваат до намалено движење и намалена физичката активност од најрана возраст. Развојот на моторните способности, стекнувањето вештини и градењето корисни навики треба да се гледаат како неразделни фактори на интегралниот развој на детето. Многубројните бенефити на физичката активност во голема мера ќе влијаат и ќе имаат позитивно влијание врз подоцнежниот животен тек, затоа претшколската возраст е идеална за формирање навики за континуирана физичка активност и затоа вежбањето од најрана возраст претставува основа за правилен психофизички развој кај децата.

Клучни зборови: физички вежби, предучилишна возраст, раст и развој.

THE IMPORTANCE OF PHYSICAL EXERCISES FOR THE CORRECT PSYCHOPHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN IN PRESCHOOL AGE

Slavica Novachevska, Risto Stamenov, Branko Krstevski, Jana K. Dimitrioska, Saso Todorovski
Faculty of physical education, sport and health,
University – Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, Macedonia

ABSTRACT

Planned and programed physical activity can have a significantly positive effect on the health status, growth, development and overall psychosocial condition of a child. Relevant physical activities implied from an early age can have a great influence on the formation of morphological, motor, functional, mental, social and emotional status of a child. The new technology that is increasingly taking swing and is imposed on the younger generations as an inevitable process, focuses solely on mental rather than physical activity, which in turn, leads to reduced movement and reduced physical activity from an early age. The development of motor skills, the acquisition of skills and building useful habits should be seen as inseparable factors of the integral development of a child. Numerous benefits from the physical activity will greatly affect and will have a positive impact later in the life, so preschool age is ideal for building habits for continuous physical activity and therefore exercise from an early age is the basis for proper psychophysical development in children.

Key words: physical exercises, preschool age, growth and development.

ВОВЕД

Физичка активност генерално се промовира од аспект за позитивните влијанија врз физичкото и менталното здравје врз луѓето, а особено кај децата. Многубројните истражувања што се направени укажуваат дека децата кои имаат зголеменото учество во спортски активности и другите форми на физичка активност покажуваат зголемено подобрување, како во психофизичките активности така и зголемено когнитивното функционирање (подобра меморија, концентрација, перцепција, колективно однесување и зголемени воспитни и образовни постигнувања). Ваквите резултати условуваат започнување спортски активности кај децата уште во претшколската возраст, односно во згрижувачките институции за деца - градинки.

Во текот на растот и развојот преку спортските програмски активности, децата ќе научат да усвојуваат навики за здрав начин на живот, да формираат позитивен став кон спортот, да ја изразат својата индивидуалност и да создаваат партнерски односи со околината и останатите деца и возрасни. Во текот на растот и развојот кај децата преку физичката активност, покрај тоа што ќе се оствари исконската потреба за движење, ќе има и позитивно влијание врз растот и развојот во граници на наследните потенцијали, а улогата во процесот на вежбање ќе биде клучна за сите потенцијали да можат да се искористат. Тие ќе научат да усвојуваат нови навики, навики за здрав начин на живот, да формираат позитивен став кон спортот и физичката активност и од мали ќе можат да ја изразат својата индивидуалност.

Спортските активности кај децата треба да бидат програмирани и реализирани соодветно според возрасните категории, со однапред утврдени цели кои треба да се исполнат. Преку реализацијата на тие цели неминовно ќе се дојде до позитивните ефекти што ги нуди физичката активност, а се од голема важност при процесот на формирањето на личноста.

Покрај многубројните бенефити од физичката активност, постои и можноста за понатамошно насочување на некои од децата кон одредените спортови за кои имаат афинитети или талент без притоа да имаат наметнат пристап од страна на родителите, а за останатите деца доволна ќе биде секојдневна физичката активност, пред сè за задоволување на потребата за движење, а потоа и за воспоставување рамнотежа на физичкиот и менталниот склоп кај децата што немаат спортски афинитети, но имаат потреба за физичка активност. За тие деца секојдневно треба да се практикува: утринска гимнастика, рекретивни вежби низ игра, физичко-ритмичка активност и неизбежните прошетки кои се од голема важност за помалите деца, како од физичка природа така и за подобрување на здравјето на децата. Стекнувањето навики за вежбање од најрана возраст, претставува основа за правилен психофизички развој.

Карактеристики на предучилишната возраст

Претшколската возраст на детето може да се подели во неколку периоди: новороденчиња од 3 до 12 месеци, бебиња на возраст од 1 до 2 години, помлада предучилишна возраст од 3 до 4 години, средна предучилишна возраст од 4 до 5 години и постара предучилишна возраст од 5 до 6 и 7 години. Детското тело на таа возраст се карактеризира со можност за брзо приспособување на позитивните, но и негативните држења на телото. Исто така, постои и зголемен развој на нервно-мозочното ткиво, ‘рбетниот столб, кожата, како и на респираторните и васкуларните органи и органски системи кои во овој период од развојот се прилично чувствителни. Во однос на развојот на моторните вештини, нивните лични моторни карактеристики се формираат и се стабилизираат главно во втората половина на предучилишниот период. Познато е дека развојот на моторните вештини во раниот период од животот на детето е пред сè под влијание на невролошкото созревање и дека учењето на нови движења нема да има ефекти пред детето да созрее за одредена активност, што во никој случај не значи дека детето не

треба постојано да се доведува во ситуации на контакт со околината и слободното движење во согласност со способностите, а процесот на моторното учење треба да биде насочен кон развој на основните движења и природните форми на движење.

Значењето на редовната физичка активност кај децата во претшколската возраст

Редовната физичка активност на децата влијае на правилниот развој на мускулите, со што може да се спречи појавата на лошо држење на телото или појава на деформитети на ‘рбетниот столб и нозете. Физичката активност значително го забрзува и стимулира респираторниот и кардиоваскуларниот систем, што придонесува до правилно дишење и правилна работа на срцето, кое доведува до внес на поголема количина на кислород, забрзана циркулација и подобра функција на сите останати органи и органски системи.
Физичката активност кај децата позитивно влијае и на општиот метаболизам, особено на метаболизмот на мастите и јаглехидратите и го спречува појавувањето на дебелината, зголемувајќи го имунитетот и поттикнувајќи го телото кон подобра физичка подготвеност и адаптацијата кон надворешниот и внатрешниот свет. Пријатниот замор по одредена физичка активност му обезбедува на детето релаксираност и брз и длабок сон. Додека детето да се пронајде во маргините на некоја спортска дисциплина, воопшто не е на одмет да се пробаат повеќе спортови. Многу е важно децата да ги задоволат препорачаните дневни потреби за физичка активност и притоа таа да се изведува правилно и да биде квалитетна и ефективна. Физичката активност сама по себе игра многу голема улога, како во одржувањето на физичката така и на менталната кондиција. Преку спортот децата учат да градат и доверба, започнуваат да имаат смисла за тимска работа, да градат самодоверба, но и меѓусебна доверба, да функционираат во тим и да се учат на ред и дисциплина. Современиот спортски менаџер треба да ги учи децата како треба да изгледаат движењата низ една хиерархиска скала и како да се почитува авторитет. Ова се многу битни сегменти за правилен психофизички развој на децата.

Физичката активност нуди многу поволности гледано од ментален аспект, при што кај децата ќе се подобри концентрацијата, перцепцијата, ќе се развие побрз мисловен процес, ќе научат комплексностите полесно ќе ги прифаќаат, како и предизвиците, учејќи се на ред, правила, тимска работа, дисциплина, соработка и комуникација со децата од својата, но и од други возрасни категории. Можноста за победа, но и обврската да се навикнат да се прифати пораз нуди можност да се оценуваат себеси, но и другите, стекнувајќи самодоверба, а притоа да ги прифаќаат вредностите на здравиот начин на живот кои и тоа како ќе им бидат од голема важност во понатамошниот тек на животот. Едноставно речено, низ игра и забава, децата сестрано се развиваат, оформуваат и напредуваат.
Умерената и контролирана физичка активност за детето не може да биде штетна. Само интензивните вежби кои не се погодни за детските организми и возрасти треба да се избегнуваат. Низ игра, детето создава база за физички активности кои во подоцнежниот период од животот можат да се надградат и крунисаат со врвни интелектуални и спортски достигнувања.

Редовната игра и физичката активност се суштински дел од растот и развојот кај децата од предучилишна возраст. Детските активности како танцување, трчање, тркалање, поскокнување, возење велосипед, скокање, искачување или играње на која било игра може да помогнат во градењето на нивната мускулна маса и развој на нивните моторни способности.

Физичката активност ќе го подобри нивното целокупно здравје и значајно ќе влијае врз создавањето здрави навики за живот. Освен ова, постојат различни придобивки од физичката активност на децата, како што се: емоционална стабилност, ментално здравје, социјални вештини, физичко здравје, продуктивност, квалитетен сон итн. Физичките активности кај децата го всадуваат чувството на достигнување, самодоверба, релаксација и ја развива целокупната самодоверба на децата, со што тие се во состојба подобро да се

справат со чувството на вознемиреност и стрес, а исто така ги подобрува вкупните нивоа на концентрација. Активните деца се подобро организирани и се помотивирани од неактивните. Понатаму, физичката активност ги поттикнува децата да ја научат важноста на тимската работа, запознавањето нови луѓе и развивањето нови пријателства. Здравото и физички активното дете е секогаш посамоуверено и има поголема самопочит.

Организациски форми на физичко образование во градинката

Децата поминуваат одредено време во текот на денот во предучилишната установа, каде што, меѓу другото, се вршат или треба да се спроведуваат физички активности. Потребни се соодветни просторни услови за спроведување разни форми на физичко образование во предучилишна установа. Важноста на физичката активност се рефлектира во разновидниот развој на личноста. Развојот се случува со извршување одредени задачи, а задачите диктираат во која организациска форма ќе се спроведува физичката активност и која содржина ќе се применува. Физичките активности во градинката можат да бидат насочени кон: подобрување и развој на моторните вештини, правилно држење на телото и спречување на појава на разни деформитети во корелација со некои други активности.

Насочена физичка активност

Насочената физичка активност е специфична во однос на другите активности што се вршат во градинка. Оваа специфичност се рефлектира во фактот дека содржината може да влијае на подобрувањето на здравствениот статус и развојот на когнитивните, афективните и психомоторните домени. Исто така, може да биде во корелација со содржините од другите области во претшколската установа.
За насочени физички активности се предвидени содржини кои се, пред сè, насочени кон развој на општите моторни вештини, а мора да се земат предвид индивидуалните разлики помеѓу децата, кои се многу изразени во предучилишна возраст.

Насочени содржини:

Основни форми на движење (легнување на стомак, ползење, исправање, одење, протнувања, трчање, скокање, индексирање и сл.),
Гимнастички вежби (тркалања напред, тркалања по надолжната оска на телото, одења на подигнат реквизит, качување, симнување и сл.),
Атлетски вежби (скок во височина, скок во далечина, скокање и трчање, и сл.),
Активности со реквизити (се користат топки, обрачи, јажиња, вреќи, балони, ленти итн.).
Вежби со музика, зафати и игри во движење. За новороденчињата се препорачува наменска физичка активност за активен живот од денот на раѓањето. Во возрасната категорија од 3 до 12 месеци, треба да се вклучат активности од типот оставање на бебето во положба легнато на стомак, со текот на времето и примена на игри на под, вклучувајќи го овде ползењето, а подоцна и обидите за исправање и проодување. Ваквите физички активности треба да се одвиваат во неколку интервали во текот на денот, во вкупно времетраење од 30-ина минути. Кај бебињата на возраст од 1 до 2 години, се препорачува забавни и активности кои ќе ги охрабрат да истражуваат и да откријат нови работи и сознанија. На оваа возраст најдобро е преку игра да се совладуваат моторните вештини (исправување, стоење, одење), како и когнитивните способности (перцепција, меморија, задржување на вниманието).
Кај децата на предучилишна возраст, 3-4 години, постепено треба да се преминува кон 60 минути ефективно игра, која после 5-тата година преминува во активен спорт. Дел од

децата на оваа возраст сè уште не знаат да се движат во граници на некакви пропишани правила, па затоа не се препорачува организирано занимавање со спорт до 4-годишна возраст. Подавање со топка, скокање на трамбулина, пливање или игри во вода, се одличен начин за практикување физичка активност кај оваа возрасна категорија.

Децата на возраст 5-7 години веќе треба да имаат востановена рутина која подразбира ефективна, но умерена физичка активност во времетраење од 60 минути, минимум трипати во неделата. На оваа возраст веќе се препорачуваат организирани спортски активности, кои ќе ја зацврстат самодисциплината кај децата во развој, но и активности што придонесуваат за зајакнување на мускулите, процес кој е клучен во овој период од детскиот развој.

Откако децата ќе отпочнат правилно да ги резонираат правилата на игра и ќе го осетат натпреварувачкиот дух на спортските дисциплини, сето тоа понатаму ќе им овозможи развивање позитивни карактерни особини. Иако изборот на соодветен спорт најчесто се сведува на индивидуален пристап, сепак, спортови што се препорачуваат за деца на оваа возраст се: пливање, спортска и ритмичка гимнастика, карате, одбојка, ракомет и балет и фудбал. Пешачењето се потенцира како одлична форма на физичка активност во оваа возраст.

Едукаторот одлучува за содржината што се применува на активностите. Принципот на сеопфатно влијание е еден од најважните во физичкото образование, затоа фокусираните физички активности треба да бидат богати со разни и забавни содржини.

Имајќи ги предвид способностите и карактеристиките на децата од предучилишна возраст, важно е децата постепено да се запознаваат со активностите и постепено да се јакнат нивните моторни способности.

Организациската структура на насочените физички активности е составена од четири дела. Воведниот дел од часот служи за постепено запознавање на децата со активноста и трае околу 10% од вкупното времетраење на часот. Времетраењето на подготвителниот дел, во кое се изведуваат вежбите за обликување, е околу 20% од вкупното време. Овој дел од активноста служи за подготовка на целиот локомоторен апарат за зголемени напори. Времетраењето на главниот дел од активноста е од 50% до 60% од вкупното време и во овој дел се реализираат главните цели на часот и подобрување на моторните способности. Завршниот дел од активноста трае околу 10% од вкупното време, а главната цел е да се смири телото и да се доведе во приближно иста состојба како што било пред почетокот на активноста.

ЗАКЛУЧОК

Програмираната и планираната физичка активност може да има значителен ефект врз здравствениот статус и психосоцијалната состојба на децата. Заради усвојувањето на позитивни навики за вежбање и општ развој (интелектуален, социјален, моторен и сл.), многу е важно да се практикуваат организирани форми на физичка активност од најраните фази на растење. Физичката активност кај деца од предучилишна возраст најмногу се изведува преку физичка активност (најчесто одење), слободна игра и организирана физичка активност. Во текот на работните денови, децата треба да пешачат околу 60 минути и да вежбаат преку игра до 60 минути. Содржината на физичката активност во слободното време треба да е разновидна. Фреквенцијата на вежбање и обемот на физичката активност треба да се приспособат на индивидуалните способности и карактеристики.

Редовната игра и физичката активност се суштински дел од растот и развојот кај децата од предучилишна возраст. Детски активности како танцување, трчање, возење велосипед, скокање, искачување или играње на која било игра (кошарка, јаже, фудбал и сл.) можат да помогнат во градењето на нивната мускулна сила и подобрување на нивните моторни способности.

Поголемиот дел од физичкото образование во градинките треба се изведува преку моторни активности низ игра и задавање комплексни задачи според возраста. Насочената

физичка активност треба да вклучува планирана и програмирана активност и со својата содржина да влијае врз формирањето на целокупната личност на децата. Физичкото образование вклучува развој на децата во повеќе домени (здравствени, психомоторни, когнитивни, емоционални, социјални и психолошки). Покрај горенаведеното, не смееме да го изоставиме и биолошкото, антрополошкото и здравствено-хигиенското значење на физичките вежби.

ЛИТЕРАТУРА

Gajik, M.,(1985) Osnovi motorike coveka, Novi Sad.
Findak, V.(1999): „Metodika tjelesne i zdravstvene kulture“. Zagreb: Školska knjiga
Findak, V., Delija, K. (2001): Tjelesna i zdravstvena kultura u predškolskom odgoju, priručnik za odgojitelje. Zagreb: Edip.
Ivanković, A. (1980): Tjelesni odgoj djece predškolske dobi. Zagreb: Školska knjiga
Horvat, V. (2010): Relacije između morfoloških i motoričkih dimenzija te spremnosti za školu djece predškolske dobi (doktorska disertacija). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003): The relationship between physical activity and cognition in children: a meta-analysis. Pediatric Exercise Science, 15(3)
Starc, B., Čudina Obradović, M., Pleša, A., Profaca, B., Letica, M. (2004): Osobine i psihološki uvjeti razvoja djeteta predškolske dobi. Zagreb: Golden marketing – Tehnička knjiga.
Крсмановић, Б., Берковић, Л. (1999): Теорија и методика физичког васпитања. Нови Сад: Факултет физичке културе.

ПРИМЕНА НА ИЗОКИНЕТИЧКИОТ ДИНАМОМЕТАР ВО БИОМЕХАНИЧКАТА ДИЈАГНОСТИКА

УДК: 612.76-079:796.015.52

Александар Ацески
Факултет за физичко образование, спорт и здравје,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје,
Македонија
е-пошта: aceskiaceski@gmail.com

Александар Туфекчиевски
Борче Даскаловски
Владимир Вуксановиќ
Катерина Спасовска

АПСТРАКТ

Тестирањето на нервно-мускулната активност со изокинетичкиот динамометар претставува златен стандард во биомеханиката. Изокинетичкиот режим на тестирање овозможува движење на телесните сегменти со константна (непроменлива) аголна брзина. Движењето на овој начин е побезбедно, добиените показатели се попрецизни, а проценатa на нервно-мускулната активност е многу пообјективна.
Оваа метода најчесто се користи за да се утврди ефектот од рехабилитацијата после повреда на локомоторниот систем. Меѓутоа, покрај тестирањето, оваа метода се користи и за тренирање на таргетирани мускулни групи.

Клучни зборови: мускулна контракција, аголна брзина, вртлив момент (торк), повреда, тренинг.

APPLICATION OF ISOKINETIC DYNAMOMETER IN BIOMECHANICAL DIAGNOSTICS

Aleksandar Aceski, Aleksandar Tufekchievski, Vladimir Vuksanovikj, Katerina Spasovska, Borce Daskalovski
Faculty of physical education, sport and health, University – Ss. Cyril and Methodius" – Skopje, Macedonia

ABSTRACT

Testing of neuromuscular activity with isokinetic dynamometer is a gold standard in biomechanics. Isokinetic mode provides movement of the body at a constant angular velocity. Motion in this way is safer, obtained results are more precise and assessment process of neuromuscular activity is much more objective.
This method is more frequently used to determine the effect of rehabilitation after injury of locomotor system. In addition to testing, this method is also used to train target muscle groups.

Key words: muscle contraction, angular velocity, torque, injury, training.

ВОВЕД

Проценатa на нервно-мускулната активност може да се врши со многу биомеханички методи. Изборот на најадекватна метода зависи од мноштво фактори кои треба да се имаат предвид. Условите во кои ќе се врши тестирањето (теренски, лабораториски), бројот и видот потребни показатели, степенот на точност и прецизност, примерокот на испитаници (спортисти, пациенти, рекреативци, ученици и сл.), времетраењето на тестирањето и финансиските трошоци, се некои од прашањата на кои стручното лице треба да одговори при изборот на методата за тестирање. Доколку целта е да се проценат мускулната сила, моќта или издржливоста од различни аспекти во строго контролирани лабораториски услови преку добивање максимално точни и прецизни показатели, тогаш изокинетичкиот динамометар е вистинскиот избор.

Главна карактеристика на оваа метода е тестирањето на мускулната активност кај движења што се изведуваат со константна (непроменлива) брзина (изокинетичка контракција), како резултат на отпорот што го дава динамометарот на силата што ја манифестира испитаникот. Покрај изокинетичкиот режим на тестирање на нервно-мускулната активност, достапни се уште и изометрискиот и изотоничниот.

Концептот за изокинетички вежби датира уште од 1967 година, кога Hislop и Perrin првпат го воведуваат во научната литература (Hislop & Perrin 1967), а денес оваа метода се смета за златен стандард во тестирањето на силата, моќта и издржливоста на изолираните мускули која се одликува со високо ниво на метриски карактеристики (Grygorowicz et al., 2010; Morrison et al., 2015; Muff et al., 2015; Padulo et al., 2020; Start et al., 2011; Sung et al., 2019).

ПОВАЖНИ ПОИМИ И ПОКАЗАТЕЛИ ПОВРЗАНИ СО ИЗОКИНЕТИЧКИОТ ДИНАМОМЕТАР

Изокинетичката динамометрија се нарекува уште и компјутеризирана динамометрија, и претставува една од покомплексните методи во биомеханиката. За полесно да се разбере начинот на функционирање на изокинетичкиот динамометар, а особено правилното интерпретирање на добиените резултати, клучно е пред сè познавањето на биомеханичките поими и показатели кои ги содржи извештајот од оваа метода. Во овој текст, накратко се дефинирани само некои од нив, за кои сметаме дека се доволни за да може читателот да ги разбере основите на оваа метода.

Изокинетичка (константна брзина, непроменлива брзина) мускулна контракција – мускулот развива напрегање за движење со константна брзина.
Изотонична (константно напрегање, непроменливо напрегање) мускулна контракција – мускулот развива напрегање кое е константно во текот на движењето.
Изометриска (статичка) мускулна контракција – мускулот развива напрегање кое е доволно за да не ја промени својата должина.
Концентрична (миометриска) мускулна контракција – мускулот развива доволно напрегање за целосно да го совлада надворешното оптоварување и затоа ја намалува својата должина.
Ексцентрична (плиометриска) мускулна контракција – мускулот не развива доволно напрегање за целосно да го совлада надворешното оптоварување и затоа ја зголемува својата должина.
Мускул агонист – мускул што ја има главната улога во некое движење.
Мускул антагонист – мускул што има спротивна улога од агонистот и се спротивставува на неговото дејство.
Момент на сила, вртлив момент (торк) – производ од силата и нејзиниот крак.
Крак – најкусо (нормално) растојание од точката на вртење до правецот на силата.

Сооднос/Сразмер – релација меѓу агонистите и антагонистите (или агонистите/антагонистите на двата екстремитета) претставена преку процент.
Дефицит – индекс на пропорционалност на разликата меѓу два зглоба.
Работа – производ од силата што се манифестира во текот на движењето и поместувањето. Површината под кривата.
Кај изометрискиот режим на тестирање не е присутно поместување поради природата на тестирањето. Во овој случај извршената работа може да се третира како импулс и тој се набљудува како физиолошки наместо механички параметар. Според тоа, изометриската работа се пресметува како производ од силата и времето, односно времетраењето на контракцијата.
Моќ – извршена работа во единица време (ефект на работа). Показател за интензитетот на извршената работа. Просечната моќ може да се користи за да се утврди најефикасната брзина на вежбање за испитаникот.
Време на реципрочна инервација – временски интервал од завршување на контракцијата на агонистот до започнување на контракцијата на антагонистот.
Стапка на опаѓање на силата – наклон надолу на кривата од вртливиот момент (торк), од точката на максимален вртлив момент до точката каде вртливиот момент завршува.
Максимален вртлив момент (момент на сила, торк) – највисокиот регистриран вртлив момент за време на движењето.
Време до максимален вртлив момент (момент на сила, торк) – изминато време од почетокот на мускулната контракција до моментот на манифестирање на максималниот вртлив момент.
Максимален вртлив момент (момент на сила, торк) во однос на телесната тежина – сразмер претставен како процент од максималниот вртлив момент и телесната тежина.
Максимална работа во едно повторување – максимална работа, односно производ од силата и поместувањето манифестирана во едно повторување. Ја покажува способноста на мускулот да манифестира сила во текот на амплитудата на движење.
Вкупна работа – Збир од работата на сите повторувања на движењата. Ја покажува способноста на мускулот да манифестира сила во текот на амплитудата на движења.
Работа во прва третина и работа во последна третина – работата во текот на сите повторувања на движењата е поделена во третини. Овој показател ја покажува вкупната работа во првите третини и во последните третини од сите повторувања.
Работа-замор – сразмер на разликата претставена како процент меѓу работата во првата третина и работата во последната третина од движењето.
Просечна моќ – количник од вкупната работа и времето потребно за да се изврши работата. Овој показател се користи за да се измери мускулната ефикасност.
Максимална амплитуда на движење – најголемата амплитуда што ја постигнува зглобот во текот на движењето.
Анатомска амплитуда на движење – амплитуда на движење која е снимена во степени кои се анатомски карактеристични за зглобот што се тестира.
Максимум ГЕТ – со цел да се избегне ефектот на гравитацијата врз вртливиот момент, утврдена е тежината на екстремитетот. Потоа тежината на екстремитетот се додава на вредноста од вртливиот момент кога дејствува спротивно на гравитацијата, а се одзема од вредноста кога е во насока на гравитацијата.
Коефициент на варијација – сразмер меѓу стандардната девијација и аритметичката средина на популацијата изразена како процент и се користи за објективно одредување на репродуктивноста на податоците од тестот.
Сразмер агонист/антагонист – сразмер меѓу мускулната група агонисти и антагонисти.
Билатерална мускулна асиметрија (дисбаланс) – сразмер меѓу ист мускул (мускулна група) од спротивен екстремитет.
Просечен максимален вртлив момент, момент на сила (торк) – најголем регистриран просечен вртлив момент од повторувањата во една серија.
Среден просечен вртлив момент (момент на сила, торк) – средна вредност од просечните вртливи моменти во една серија.

Максимален просечен вртлив момент (момент на сила, торк)/телесна тежина – сразмер претставен како процент од максималниот просечен вртлив момент во однос на телесната тежина на испитаникот.
Максимална сила – највисока регистрирана сила во текот на времетраењето на една контракција.
Максимална просечна сила – најголема регистрирана просечна сила од повторувањата во една серија.
Просечна девијација на силата – сумирање на апсолутните вредности на средната просечна сила од една серија минус просечната сила од секое повторување. Овој број потоа се дели со бројот на реализирани повторувања.
Просечна девијација на извршената работа - сумирање на апсолутните вредности на средната просечна извршена работа од една серија минус просечната работа од секое повторувања. Овој број потоа се дели со бројот на реализирани повторувања.
Индекс на перформанса во зглобот – индекс од максималниот вртлив момент кој може зглобот да го поднесе пред да се соочи со ризик од повреда.

ОПШТИ И ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ИЗОКИНЕТИЧКИОТ ДИНАМОМЕТАР

Денес најпопуларни изокинетички динамометри се Biodex, Cybex, Ariel, Kin-Con, Akron, CON-TREX и IsoMed 2000, кои поради високата цена на чинење најчесто ги поседуваат само универзитети, клинички центри или приватни лаборатории.

Изокинетичкиот динамометар е електромеханички систем кој се состои од приспособлив стол, адаптер, актуатор (придвижувач) и сигурносни појаси (слика 1).

За монтирање на динамометарот е потребен простор од 6 до 7 m^2 поради големината и масивноста на рамка од столот. Денешните модели се со поголема маса од постарите (500-700 кг) со што се обезбедува поголема стабилност, особено доколку се тестираат посилни спортисти и на тој начин се избегнува и минимално занишување или поместување за време на тестирањето (Payton & Bartlett, 2008).

Слика 1. Биодекс изокинетички динамометар

ПРАКТИЧНИ ПРИМЕРИ ОД ПРИМЕНА НА ИЗОКИНЕТИЧКИОТ ДИНАМОМЕТАР

Проценатa на нервно-мускулната активност и вежбањето се двете главни функции на оваа машина која претставува една од најбезбедните што се користат денес. Изборот зависи од тоа дали таа се применува кај лица кои имаат одредена патологија односно повреда или кај здрави лица (најчесто спортисти) кои имаат потреба од тренинг на таргетирани мускулни групи.

Во табела 1 се прикажани основните режими што му ги овозможува модерниот изокинетичкиот динамометар на стручното лице за процена или вежбање на својот клиент.

Табела 1. Основни режими на изокинетичкиот динамометар

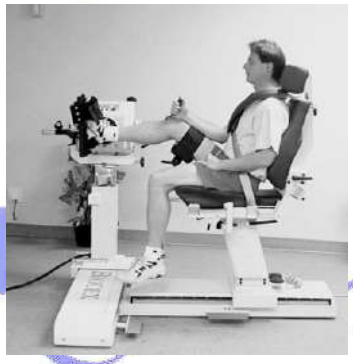
ПОКАЗАТЕЛ	ОСНОВНИ РЕЖИМИ			
	Изометриски	Изотоничен	Пасивен	Изокинетички
Аголна позиција (θ)	константна	варијабилна	варијабилен	варијабилна
Аголна брзина (ω)	0	варијабилен	константна	константна
Аголно забрзување (α)	0	варијабилен	0	0
Вртлив момент, торк (т)	варијабилен	константен	варијабилен	варијабилен

Од практичен аспект, важен е фактот дека штом подвижниот дел од телото ќе ја достигне аголната брзина, која е одредена пред започнување на движењето, отпорот од вртливиот моментот на машината е еднаков на вкупниот вртлив момент што го манифестира испитаникот, така што мускулот и зглобот се оптоваруваат до нивните максимални капацитети во текот на амплитудата на движење со константна брзина. Со оглед на тоа што отпорот од вртливиот момент на машината не го надминува вкупниот вртлив момент на испитаникот, не доаѓа до преоптоварување на зглобот или мускулот, а со тоа нема и ризик од повреда (Payton & Bartlett, 2008).

На слика 2 се прикажани неколку почетните положби за тестирање во зависност од тоа која мускулна група се тестира односно вежба. Степенот на точност и прецизност на добиените резултати многу зависат од протоколот за тестирање. Во подготовката на тестирањето потребно е испитаникот да заземе правилна положба која ќе ја задржи во текот на целото тестирање. Ова е од особена важност доколку се тестираат/вежбаат двозглобни мускули (мускули што поминуваат преку два зглоба) бидејќи мускулната сила и вртливиот момент во зглобот зависат, меѓу другото, и од должината на мускулот. Токму поради ова, треба да се стандардизира положбата во активниот зглоб и соседните зглобови со цел да се создаде цврста основа за максимално ефикасно мускулно дејство.

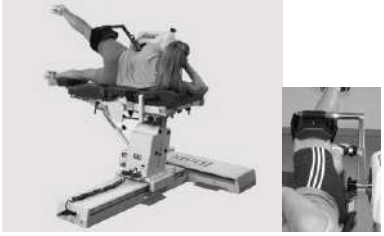
Друг важен предуслов е испитаникот да биде фиксиран со ремени за да се спречат евентуални дополнителни непосакувани движења кои би ја компромитирале веродостојноста на добиените резултати.

Зглоб: колено
Движење: флексија и екстензија

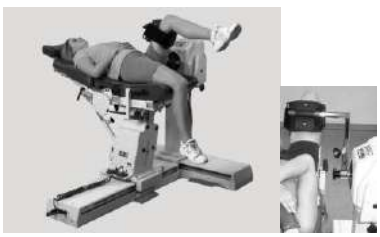


Зглоб: горен скочен
Движење: плантарна флексија и дорзална флексија

Зглоб: долен скочен
Движење: еверзија и инверзија



Зглоб: колк



Зглоб: колк

Зглоб: рамо

Движење: абдукција и аддукција

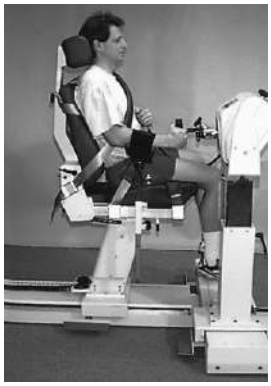
Зглоб: рамо
Движење: абдукција и аддукција

Движење: флексија и екстензија

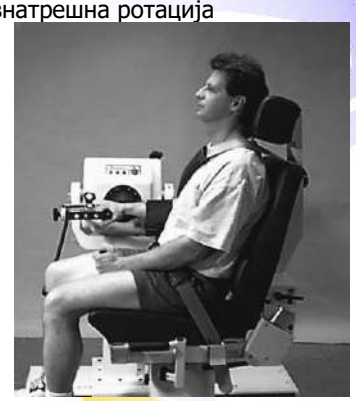
Зглоб: рамо
Движење: надворешна ротација и внатрешна ротација

Движење: флексија и екстензија

Зглоб: лакт
Движење: флексија и екстензија



Зглоб: лакт
Движење: супинација и пронација



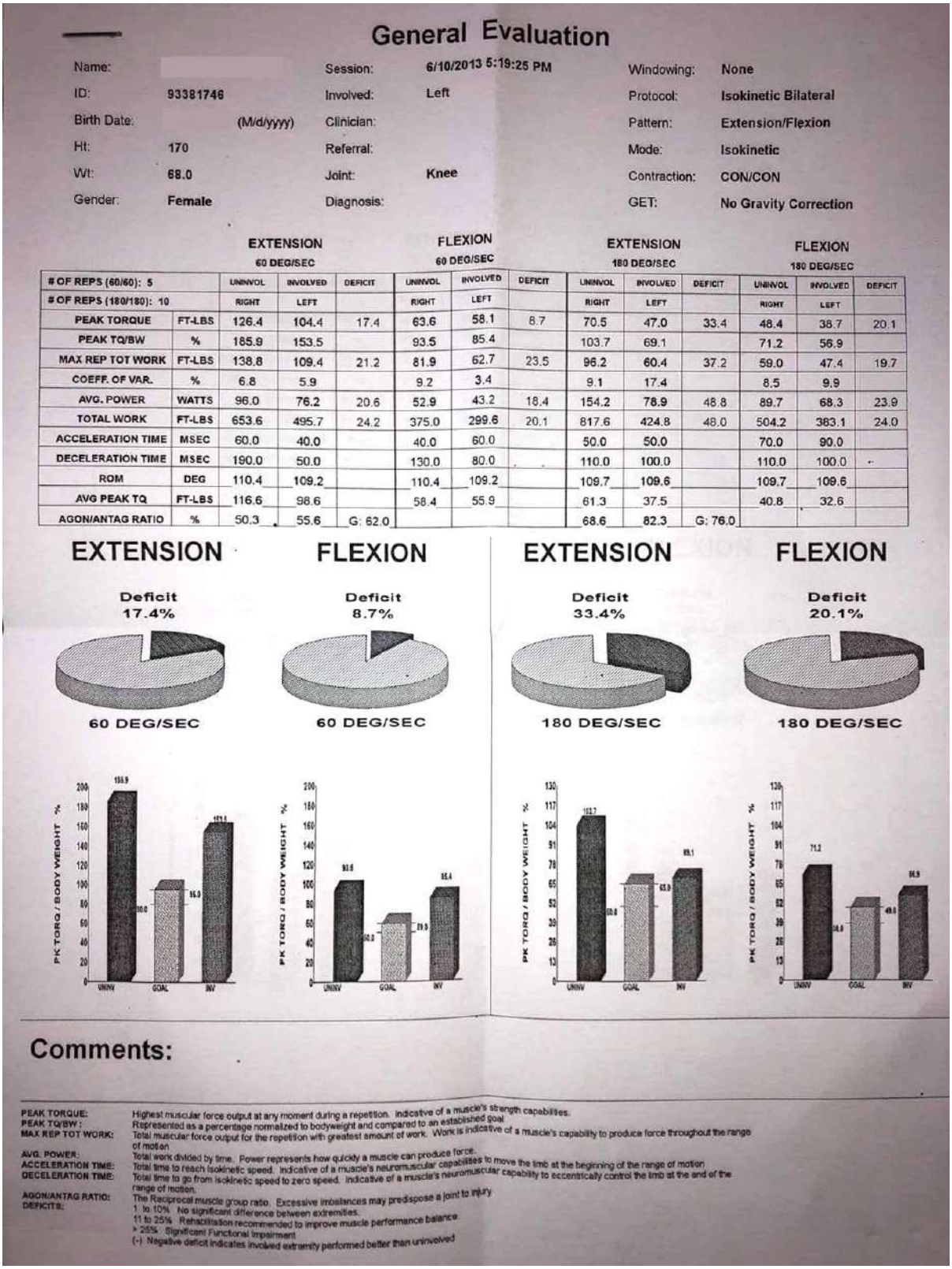
Зглоб: рачен
Движење: флексија и екстензија

Зглоб: рачен
Движење: радијална девијација и улнарна девијација

Слика 2. Почетни положби за тестирање

На слика 3 е прикажан извештај од тестирање на ракометарка после неколкунеделна рехабилитација од повреда на предниот вкрстен лигамент на десната нога. Сите показатели од извештајот се релевантни за процена на мускулната сила и функцијата во зглобот преку кои се утврдува ефектот од рехабилитацијата на ракометарката, но во оваа пригода накратко ќе бидат анализирани само оние што се неопходни за да се даде одговор на следните две прашања:

1. Колкав е сразмерот на силата на мускулите агонисти/антагонисти?
2. Колкав е контралатералниот дефицит во мускулната сила меѓу доминантната и недоминантната нога?



General Evaluation

Name:		Session:	6/10/2013 5:19:25 PM	Windowing:	None
ID:	93381746	Involved:	Left	Protocol:	Isokinetic Bilateral
Birth Date:	(M/d/yyyy)	Clinician:		Pattern:	Extension/Flexion
Ht:	170	Referral:		Mode:	Isokinetic
Wt:	68.0	Joint:	Knee	Contraction:	CON/CON
Gender:	Female	Diagnosis:		GET:	No Gravity Correction

		EXTENSION 60 DEG/SEC			FLEXION 60 DEG/SEC			EXTENSION 180 DEG/SEC			FLEXION 180 DEG/SEC		
# OF REPS (60/60): 5		UNINVOL	INVOLVED	DEFICIT	UNINVOL	INVOLVED	DEFICIT	UNINVOL	INVOLVED	DEFICIT	UNINVOL	INVOLVED	DEFICIT
# OF REPS (180/180): 10		RIGHT	LEFT		RIGHT	LEFT		RIGHT	LEFT		RIGHT	LEFT	
PEAK TORQUE	FT-LBS	126.4	104.4	17.4	63.6	58.1	8.7	70.5	47.0	33.4	48.4	38.7	20.1
PEAK TQ/BW	%	185.9	153.5		93.5	85.4		103.7	69.1		71.2	56.9	
MAX REP TOT WORK	FT-LBS	138.8	109.4	21.2	81.9	62.7	23.5	96.2	60.4	37.2	59.0	47.4	19.7
COEFF. OF VAR.	%	6.8	5.9		9.2	3.4		9.1	17.4		8.5	9.9	
AVG. POWER	WATTS	96.0	76.2	20.6	52.9	43.2	18.4	154.2	78.9	48.8	89.7	68.3	23.9
TOTAL WORK	FT-LBS	653.6	495.7	24.2	375.0	299.6	20.1	817.6	424.8	48.0	504.2	383.1	24.0
ACCELERATION TIME	MSEC	60.0	40.0		40.0	60.0		50.0	50.0		70.0	90.0	
DECELERATION TIME	MSEC	190.0	50.0		130.0	80.0		110.0	100.0		110.0	100.0	-
ROM	DEG	110.4	109.2		110.4	109.2		109.7	109.6		109.7	109.6	
AVG PEAK TQ	FT-LBS	116.6	98.6		58.4	55.9		61.3	37.5		40.8	32.6	
AGON/ANTAG RATIO	%	50.3	55.6	G: 62.0				68.6	82.3	G: 76.0			

EXTENSION — Deficit 17.4% — 60 DEG/SEC

FLEXION — Deficit 8.7% — 60 DEG/SEC

EXTENSION — Deficit 33.4% — 180 DEG/SEC

FLEXION — Deficit 20.1% — 180 DEG/SEC

PK TORQ / BODY WEIGHT %

UNINV GOAL INV

Comments:

PEAK TORQUE: Highest muscular force output at any moment during a repetition. Indicative of a muscle's strength capabilities.
PEAK TQ/BW: Represented as a percentage normalized to bodyweight and compared to an established goal
MAX REP TOT WORK: Total muscular force output for the repetition with greatest amount of work. Work is indicative of a muscle's capability to produce force throughout the range of motion
AVG. POWER: Total work divided by time. Power represents how quickly a muscle can produce force.
ACCELERATION TIME: Total time to reach isokinetic speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capabilities to move the limb at the beginning of the range of motion
DECELERATION TIME: Total time to go from isokinetic speed to zero speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capability to eccentrically control the limb at the end of the range of motion.
AGON/ANTAG RATIO: The Reciprocal muscle group ratio. Excessive imbalances may predispose a joint to injury
DEFICITS: 1 to 10% No significant difference between extremities.
11 to 25% Rehabilitation recommended to improve muscle performance balance
> 25% Significant Functional Impairment
(-) Negative deficit indicates involved extremity performed better than uninvolved

Слика 3. Извештај од тестирање со изокинетички динамометар

1. Прашањето за сразмерот на вртливиот момент на мускулите агонисти/антагонистите (најчесто флексори наспроти екстензори во коленото) е важно од аспект на стабилноста на зглобот. На пример, доколку мускулите од задната страна на бутот (флексори) не можат да генерираат еквивалентен вртлив момент за да ја забават ротацијата на потколеницата иницирана од вртливиот момент на мускулите од предната страна на бутот (екстензори), може да настане повреда на предниот вкрстен лигамент или истегнување на мускулите од задната страна на бутот (флексори) (Aagaard et al., 1998; Ruas et al., 2015a; Ruas et al., 2015b; Coombs et al., 2002,).
Во литературата се присутни голем број студии кои ја потенцираат важноста на ова прашање (Ardern et al., 2015; Barrer et al., 2020; Baumhauer, et al., 1995; Grinden et al., 2016; Knapik et al., 1991; Palmieri-Smith & Lepley, 2015; Stafford & Grana, 1984), меѓутоа и покрај големата дебата меѓу научната заедница, сè уште нема изградено консензус колку треба да изнесува нивниот сразмер. Во најголем број релевантни студии се истакнува дека сразмерот флексори:екстензори поголем од 0.6 може да биде ефикасен во превенција од повреда на предниот вкрстен лигамент и истегнување на мускулите од задната страна на бутот (флексори) (Askling et al., 2003; Daneshjoo et al., 2013; Dervišević & Hadžić, 2012; Kim & Hong, 2011; Hewett, 2008, Croisier, 2002; Cheung et al., 2012).

2. Компарацијата на максималниот вртлив момент меѓу доминантната и недоминантната нога е показател за билатералната асиметрија (дисбаланс) во силата на иста мускулна група во различен екстремитет. Овој показател може да укаже на одредена девијација во мускулниот систем која предизвикува склоност кон повреда (Baratta et al. 1988, Knapik et al. 1991, Lin et al. 2010, Teixeira et al. 2020, Croisier et al. 2008). Контралатералниот дефицит помал од 10% се смета за занемарлив, меѓутоа доколку е поголем од 10-15%, тој укажува на зголемен ризикот од повреда (Vargas et al., 2019; Croisier et al., 2008; Knapik et al. 1991; Risberg et al., 2018).
Интерпретирањето на резултатите за дефицитот во мускулната сила треба да се врши внимателно. Ова особено треба да се има предвид кај спортови што имаат асиметричен моторички образец, каде што е поголема и веројатноста да се забележи дефицит.

Покрај тоа што резултатите од изокинетичкото тестирање се важни одредници за процесот на рехабилитација кај лица што доживеале повреда, овие информации се важни индикатори и за индивидуалното планирањето, програмирање и реализирање на тренажниот процес на спортистите. Особено е потребно ваков вид тестирање да се спроведува во подготвителниот период, за навреме да може да се детектираат, а потоа и да се санираат евентуалните абнормалности во функцијата на нервно-мускулниот систем.

За добивање веродостојни резултати, покрај веќе споменатото, потребно е во целост да се испочитува протоколот за тестирање што го пропишува производителот. Протоколот за тестирање според препораките на компанијата Биодекс ги вклучува следните активности:

1. Испитаникот изведува генерално кардиоваскуларно загревање најмалку 10-ина минути со посебен акцент на оние делови од телото што се тестираат. Во меѓувреме тестаторот ги внесува потребните информации во компјутерот и го нагодува динамометарот.
2. Испитаникот седнува и се фиксира.
3. Испитаникот се загрева со три движења со субмаксимално оптоварување и едно со максимално оптоварување.
4. Следува тестирањето.
5. Пауза за одмор.
6. Тестирањето продолжува со повторување на чекорите 4-6 за тестирање со други брзини.

Табела 2. Број на повторувања во зависност од аголната брзина

Аголна брзина	Број на повторувања
60 deg/s	5
180 deg/s	10
300 deg/s	15

За време на тестирањето е многу важно испитаникот вербално да се поттикнува за да го даде максимумот. На овој начин добиените резултати ќе претставуваат реална слика за неговите можности.

ЗАКЛУЧОК

Развојот на современата технологија сè повеќе се чувствува и во спортската наука. Денес е скоро незамисливо да се организира тренажен процес без користење современи методи и инструменти преку кои во реално време се мониторираат физичките перформанси на спортистите.

Еден од многуте успешни производи на современите технолошки достигнувања е и изокинетичкиот динамометар. Изборот на изокинетичката метода за тренирање или тестирање на нервно-мускулната активност е сигурна гаранција дека добиените резултати се точни и прецизни. Иако, можеби, за некого изокинетичкото тестирање не е евтина услуга, сепак, во случаи кога ситуацијата наложува да се добие јасна слика за ефектот од рехабилитација после повреда на локомоторниот апарат и врз основа на тоа да се процени дали спортистот е подготвен за тренинг и натпреварување, оваа метода е повеќе од исплатлива.

ЛИТЕРАТУРА

Aagaard, P., Simonsen, E.B., Magnusson, S.P., Larsson, B., & Dyhre-Poulsen, P. (1998). A new concept for isokinetic hamstring: quadriceps muscle strength ratio. *Am J Sports Med*.26(2):231–7.

Ardern, C.L, Pizzari, T., Wollin, M.R., & Webster, K.E. (2015). Hamstrings strength imbalance in professional football (soccer) players in Australia. *J Strength Cond Res* 29: 997–1002.

Askling, C., Karlsson, J, & Thorstensson, A. (2003). Hamstring injury occurrence in elite soccer players after preseason strength training with eccentric overload. *Scand J Med Sci Sports*. 13:244–50.

Ahmadi, S., & Uchida, M.C., (2021). Place of the gold standard isokinetic dynamometer in paralympic sports: a systematic review. *Hum Mov*. 2021;22(3):1–10; doi: https://doi.org/10.5114/hm.2021.100319.

Baratta, R., Solomonov, M., Zhou, B.H., Letson, D., Chuinard, R., & D'ambrosia R. (1988). Muscular coactivation: the role of the antagonist musculature in maintaining knee stability. *The American journal of sports medicine,* 16, 113-122.

Barrer, V.E.J., Fraire, S.O., Barrera, A.A., Perez, V.M.A., Gonzalez, C.D.G.J., & Zavala, B.J.F. (2020). Unilateral and bilateral isokinetic knee strength indices in professional soccer players. *Arch Med Deporte* 37(1):9-12.

Baumhauer, J.F., Alosa, D.M., Renstrom, A.F., Trevino, S., Beynnon, B. (1995). A prospective study of ankle injury risk factors. *Am J Sports Med;* 23: 564–570.

Vargas, Z.V., Motta, C., Peres, B., Vancini, L.R., De Lira, B.A.C., & Andrade, S.M. (2019). Knee isokinetic muscle strength and balance ratio in female soccer players of different age groups: a cross-sectional study. *The physician and sportsmedicine*. https://doi.org/10.1080/00913847.2019.1642808

Grindem, H., Snyder-Mackler, L., Moksnes, H., Engebretsen, L., & Risberg, MA. (2016). Simple decision rules can reduce reinjury risk by 84% after ACL reconstruction: The Delaware-Oslo ACL cohort study. *Br J Sports Med* 50: 804–808.
Grygorowicz, M., Kubacki, J., Pilis, W., Gieremek, K. & Rzapka, R. (2010). Selected isokinetic tests in knee injury prevention. Biol. Sport 2010, 27, 47–51.
Dallinga, J.M, Benjaminse, A., & Lemmink, K.A. (2012). Which screening tools can predict injury to the lower extremities in team sports?: a systematic review. *Sports Med*.42(9):791–815.
Daneshjoo, A., Rahnama, N., Mokhtar, A.H., & Yusof, A. (2013). Bilateral and unilateral asymmetries of isokinetic strength and flexibility in male young professional soccer players. *Journal of Human Kinetics*, vol. 36, no. 1, pp. 45–53.
Dvir, Z. (2004). Isokinetics: muscle testing, interpretation and clinical applications. 2ª ed. Edimburgo: Churchill Livingstone.
Dervišević, E., & Hadžić, V. (2012). Quadriceps and hamstrings strength in team sports: basketball, football and volleyball. *Isokinetics and Exercise Science*, vol. 20, no. 4, pp. 293–300.
Kim, D., & Hong, J. (2011). Hamstring to quadriceps strength ratio and noncontact leg injuries: a prospective study during one season. Isokinetics and Exercise Science, vol. 19, no. 1, pp. 1– 6.
Knapik, J.J., Bauman, C.L., Jones, B.H., Harris, J.M., & Vaughan, L. (1991). Preseason strength and flexibility imbalances associated with athletic injuries in female collegiate athletes. *Am J Sports Med*; 19:76.
Lin, Y.C., Thompson, A., Kung, J.T., Chieh, L.W., Chou, S.W., & Lin, J.C. (2010). Functional Isokinetic Strength Ratios in Baseball Players with injured elbows. Journal of Sport Rehabilitation, 10, 21-29.
Payton, J.C., & Bartlett, M. R. (2008). Biomechanical evaluation of movement in sport and exercise, The British Association of Sport and Exercise Sciences Guidelines. *Routledge.*
Teixeira, M.R., Dellagrana, A. R., Priego-Quesada, I.J., Machado, P.BC.J, da Silva, F.J., dos Reis, P.M.T., & Rossato, M. (2020). Muscular Strength Imbalances Are not Associated with Skin Temperature Asymmetries in Soccer Players. *Life*, 10, 102; doi:10.3390/life10070102.
Туфекчиевски, А., и Ацески, А. (2009). *Биомеханика, второ проширено и дополнето издание. Факултет за физичка култура – Скопје.*
Stark, T., Walker, B., Phillips, J. K., Fejer, R., & Beck, R. (2011). Hand-held dynamometry correlation with the gold standard isokinetic dynamometry: A systematic review. *PM and R*, *3*(5), 472-479. https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2010.10.025.
Hislop, H., & Perrine J.J. (1967).The isokinetic concept of exercise. *PhysicalTherapy* 47: 114-117.
Morrison, J., Morrow, Jr., Mood, P.D., Disch, G.J., & Kang, M. (2015). *Measurement and evaluation in human performance 5th Edition*. Human Kinetics Champaign.
Muff, G., Dufour, S., Meyer, A., Masat, J., Vautravers, P., Lecocq, J., & Isner-Horobeti, M.E. (2015). Comparative study on the assessment of the strength of the knee extensor and flexor muscles by hand-held dynamometer and isokinetic dynamometer. *Elsevier, Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, Volume 58, Supplement 1, September 2015, Pages e159-e160.
https://doi.org/10.1016/j.rehab.2015.07.379.
Padulo, J., Trajkovic, N., Cular, D., Grgantov, Z., Madic, M. D., Di Vico, R., Traficante, A., Alin, L., Ardigo, L.P., & Russo, L. (2020). Validity and Reliability of Isometric-Bench for Knee Isometric Assessment. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17, 4326; https://doi.org/10.3390/ijerph17124326.
Palmieri-Smith, R.M., & Lepley, L.K. (2015). Quadriceps strength asymmetry after anterior cruciate ligament reconstruction alters knee joint biomechanics and functional performance at time of return to activity. *Am J Sports Med* 43: 1662–1669.
Risberg, M.A., Steffen, K., Nilstad, A., Myklebust, G., Kristianslund, E., Moltubakk, M.M., Krosshaug, T. (2018). Normative quadriceps and hamstring muscle strength values for female, healthy, elite handball and football players. *J. Strength Cond. Res.* 32, 2314–2323.
Ruas, C.V., Minozzo, F., Pinto, M.D., Brown, L.E., & Pinto, R.S. (2015a). Lower-extremity strength ratios of professional soccer players according to field position. *J Strength Cond Res*.29(5):1220–6.
Ruas, C.V., Pinto, M.D., Brown, L.E., Minozzo, F., Mil-Homens, P., & Pinto, R.S. (2015b). The association between conventional and dynamic control knee strength ratios in elite soccer players. *Isokinet Exerc Sci.* 2015;23(1):1–12.
Stafford, M.G, Grana, W.A. (1984). Hamstring/quadriceps ratios in college football players: a high velocity evaluation. *Am J Sports Med*; 12: 209–211.
Sung, S.K., Yi, G.Y., & Shin, I.H. (2019) Reliability and validity of knee extensor strength measurements using a portable dynamometer anchoring system in a supine position. *BMC Musculoskeletal Disorders* (2019) 20:320 https://doi.org/10.1186/s12891-019-2703-0

Hewett, T.E., Myer, G.D., & Zazulak, B.T. (2008). Hamstrings to quadriceps peak torque ratios diverge between sexes with increasing isokinetic angular velocity," *Journal of Science and Medicine in Sport*, vol. 11, no. 5, pp. 452–459.
Coombs, R., & Garbutt, G. (2002). Development in the use of the hamstring/quadriceps ratio for the assessment of muscle balance. *J Sports Sci and Med*.1:56–62.
Croisier, J.L., Ganteaume, S., Binet, J., Genty, M., & Ferret, M.J. (2008). Strength imbalances and prevention of hamstring injury in professional soccer players: a prospective study. *Am J Sports Med*. 36(8):1469–1475.
Croisier, J.L., Forthomme, B., Namurois, M.H.,Vanderthommen, M., & Crielaard, J.M. (2002). Hamstring muscle strain recurrence and strength performance disorders. *Am J Sports Med.* 30:199–203.
Cheung, R., Smith, A., & Wong, D. (2012). H:Q ratios and bilateral leg strength in college field and court sports players. *Journal of Human Kinetics*, vol. 33, no. 1, pp. 63–71.

ТАКТИКА ВО БОКСОТ

УДК: 796.83.052
796.83.071.2

Ружди Калач
Факултет за физичко образование, спорт и здравје,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје,
Македонија
е-пошта: kalacruzdija@gmail.com

Серјожа Гонтарев

АПСТРАКТ

Успешноста на владеењето со техничко-тактичките елементи во рингот значи динамични, точни и рационални движења на двата боксера кои студиозно и промислено создаваат свој начин на водење спортска борба. Тоа мајсторство треба да биде координирано, рационално, економично, при што се настојува да се анулира, „исцрпи“ енергијата на противникот. Не е доволно тактиката да се изучува само теоретски, важно е да се разбере суштината на практичните рационални и креативни активности со цел да се надмудри противникот. Ситуациите не се стереотипни и бараат борците брзо да се трансформираат и да се ориентираат на „состојбите во спортската борба“, да ги распоредат и да ги приспособат своите можности и методи. Техниката и тактиката се заемно поврзани со меѓусебна зависност од квалитетот и количината на ефикасноста и економичноста на нејзината примена во борбата. Создавање на „теоретскиот план за водење борба“ е нераскинлив дел на стратегијата. Се прави проценка на противникот во владеењето на техничко-тактичките и психофизичките можности, истрајноста, реакцијата, борбената дисциплина, мотивот, желбата за победа и т.н. формирање „теоретски“ тактички модел е првиот чекор после воочување и препознавање на што повеќе детали и информации за можностите на противникот преку перцепција на „визуелно динамично помнење“ на неговите позначајни карактеристики.

Клучни зборови: боксер, тактика, стратегија, борба, контролирана агресија.

TACTICS IN BOXING

Ruzdija Kalach, Serjoza Gontarev
Faculty of physical education, sport and health,
University – Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, Macedonia

ABSTRACT

The success of mastering the technical-tactical elements in the ring, means dynamic, accurate and rational movements of the two boxers who studiously and thoughtfully create their own way of leading the fight. The mastery should be coordinated, rational, economical, while trying to „exhaust“ the energy of the opponent. Tactics are not enough to be studied only theoretically, it is important to understand the essence of practical, rational and creative activities in order to outwit the opponent. The situations are not stereotypical and require fighters to quickly transform and orient themselves to the „state of the sport“, to deploy and adapt their capabilities and methods. The technique and the tactics are interrelated with the interdependence of the quality and quantity of efficiency and cost-effectiveness of its application in combat. Creating a „theoretical plan for fighting“ is an integral part of the strategy. The opponent is assessed in the rule of technical-tactical and psychophysical capabilities, perseverance, reaction, combat discipline, motive, desire to win and so on. Forming a „theoretical“ tactical model is the first step after perceiving and recognizing as much detail and information as possible about the opponent's capabilities through the perception of „visual dynamic memory“ of his more significant characteristics.

Key words: boxer, tactics, strategy, fight, controlled aggression.

ВОВЕД

Во време на глобалните спротивставувања помеѓу земјите, идеологиите, народите, расите, локалните заедници, спортот покрај воените и другите видови политички конфликти станал средство на пропаганда, одмерување на силите или накратко „војна со пријателско орудие“. Меѓузависноста на спортот и војната може да се следи уште од предисторијата, затоа што победата на спортското борилиште претставува императив исто толку колку и победата на бојното поле. Логично е да се претпостави дека воените искуства им претходеле на спортските борби. Воената терминологија ги објаснува односите во организациска смисла на формациите и командувањето. Спортот се користи со иста или слична терминологија создавајќи стратегија за остварување на својата цел, правејќи тактика во организирање на индивидуалните или колективните спортови со цел поорганизирано да се натпреварувааt и да бидат поуспешни од противникот/-ците.

Терминот **тактика** е (грч. taktikë, tassó – поставувам, постројувам) збор од воена терминологија, односно воена вештина за водење на трупите пред борба во војна, за време на борба и после војната.

Терминот **маневар** е (франц. manoeuvre) збор кој означува една од поважните воени активности, кои се третирани низ историјата на вековното војување, а е прикажан како дефиниција. Значењето на терминологијата маневар е во ракување, управување или вршење некоја работа како начин на постапување преку снаодлив и итар начин во незгодните ситуации со потфрлување, сплетки, уjдурми, како и вешто изведување на разместувањето на единиците. Вежба со поголем број единици во воени услови значи користење на сите средства чија цел е да се ослабне непријателот пред и за време на борбата. Особено е важно во таа таканаречена стратегија на изненадување да се доведе противникот до заморување и збунување.

Терминот **маневрирање** (франц. manoeuvrer), аналогно на изнесеното и применување на маневрирање во боксот како спорт, значи управување со своите движења, изведување вешти координирани движења со сите средства на стратегијата.

Терминот **стратегија** е (грч. strategia) збор кој го означува разбирањето на воената терминологија, а значи наука за водење на војската, вештина на војување, книга за вештините на војувањето. Применето во спортот може многу да помогне во разбирањето и унапредувањето како тактика на поединец и групно прикажување на екипите во спортот.

Терминот **стратег** е (грч. Strategia) збор кој означува вешт војсководец, истовремено означува и писател на книга за вештините на војување. Во спортската пракса тоа е тренерот, чија улога е да ги води спортистите во целиот тренажен процес на натпреварите постапувајќи по планот и програмата на напишаната стратегија за одреден период.

Боксот како спорт, како и колективните спортови, во основа поседува контролирана агресија, каде што екипите сè повеќе се организираат по системот на воените формации. Спортот се поистоветува и терминолошки со дејствијата како што се: напад, одбрана, контранапад и сл. Боксот како спортска борба претставува „мала симулација на војна“. Во моментот кога гонгот ќе го објави почетокот на борбата во рингот, кога боксерите тргнуваат еден кон друг, колку и да се тивки по природа, по чувствата, хумани и благородни, еден на другиот не си посакуваат добро, потврдувајќи ја целта на овој спорт. Во средствата за јавно информирање, за време на спортската борба, се користи воена реторика, која е трансформирана во спортска терминологија, „како навивање со слична реторика“. При извештаите, коментарите на боксерските арени се јавуваат глаголите, „да се нападне противникот“, „да се удри посилно“, „да се нокаутира“, пишува белградскиот психијатар, д-р Владимир Параносиќ.

Ако боксот се споредува како мала симулација на војна, аналогно на тоа боксер-натпреварувач може да се нарече „воин“, како сличност во воените услови со преземање стратегија да се постигне победа. Успешност на владеење со просторот во ринг значи динамично, точно и рационално движење на борците, како и тоа дека двата боксера студиозно и промислено градат свој начин на водење борба. Тоа во психолошка смисла

значи стекнување просторна предност, навремено упатувајќи удари кои поентираат, го мотивираат и создаваат самодоверба кај него.

Тактиката на водење борба во рингот претставува една од поважните карактеристики на боксерското мајсторство и треба да биде добро координирана и економична. Таа е недоволно да се изучува само теоретски, туку е многу важно да се сфати суштината и содржината на рационалните и креативните активности, со цел да се надмудри противникот. Тактичките ситуации не се стереотипни, затоа боксерите бргу се трансформираат и ориентираат кон борбените состојби и ги распоредуваат своите можности во зависност од нивната позиција. Најдобро е самиот борец да го согледа тоа, да го анализира и да донесе заклучок, како решение, да се спротивстави за време на борбата, не оставајќи простор тренерот да го прави тоа. Решенијата, советите и упатствата од него се јавуваат со мало задоцнување во смисла на стратегијата.

ЗАЕМНО ВЛИЈАНИЕ НА ТЕХНИКАТА И ТАКТИКАТА ВО БОКСОТ

Техниката и тактиката за време на борбата се заемно поврзани во многу елементи. Тие се во директна меѓусебна зависност од квалитетот и количината на ефикасноста, како и економичноста на нејзиното користење во борбата. Квалитетот на содржината и донесените решенија, зависат од нивото на усвоеноста и владеењето со техниката која го означува развојот на техничко-тактичките можности на боксерот. Подобро усвоената техника кај борецот дава можност за поразновидно и покреативно користење на тактиката. Целта на боксерите е сите движења да бидат правилно усвоени, автоматизирани, хармонизирајќи ги на тој начин техничко-тактичките елементи на боксот.

Техничките елементи што се употребуваат за остварување на тактиката во боксот се: основниот став, ударите, одбраните, контраударите и разновидните движења. Овие елементи на техниката се анализираат од гледиште на тактичките потреби на стратегијата за борбените цели, како и по потреба задачите да се модификуваат, преобразуваат или да се комбинираат. Тактиката влијае на техниката и во потребна мера ги адаптира техничките движења, формирајќи ги и одбирајќи ги техничките елементи.

Со самиот почеток на овој вид борба, техниката како и тактиката немале големо влијание. Главните фактори биле силата и издржливоста. Со воведувањето на првите правила (ринг, ракавици), а подоцна и со усовршувањето на правилата за борба (рунда, одмор), техниката се усовршувала и имала сè поголемо влијание, па сè до денес таа, иако сè уште се развива и усовршува, претставува главно средство на боксерите.

Спомнатите карактеристики се нераздели, техничката подготвеност и знаењето тактички се формираат и заедно се применуваат во борба. Ниту еден боксер, кој е добро тактички подготвен за мечот, нема да знае и нема да може да ја реализира својата задача доколку напоредно технички не се подготвувал. Ниту еден боксер, кој е добро технички подготвен, нема да знае да ја примени својата техника без подготвување на тактиката која одговара во дадениот момент. Поради оваа состојба на поврзаност и меѓусебната зависност на техниката со тактиката, важно е паралелно со обучување на техниката боксерите да се образоваат и со тактичкото знаење.

ОСНОВИ НА ТАКТИКАТА ВО БОКСОТ

Тактиката во боксот е составена од активностите на противниците во борбата, која ги изнаоѓа и соединува сите корисни и применливи содржини, дозволени со правилата на овој спорт. Во борбата се внесуваат замислените активности реализирајќи го планот со „однапред подготвена низа на постапки“ со што безусловно се доаѓа до подготвено решение на поставената задачата. Сето тоа што се презема е независно од тоа дали решенијата што ќе се донесат ќе овозможат успех за време на целата борба. Теоретско објаснување на содржината на тактиката во боксот е потребно аналитички да се расчлени на временски

интервали кои се објаснуваат парцијално, претставувајќи целина, и се укажува на значењето за управување со борба и меѓусебната поврзаност и зависност помеѓу:

- средствата за водењето на борбата во рингот;
- формите на движења во борбата;
- методи на избор за водењето борба.

Начинот на реализирање е со дозволени средства што ја претставуваат содржината со која ја реализираме поставената цел. Како форма се состојат од техника на напаѓање со удари, одбрани, контраудари, движењата со нозе. Горенаведените содржини на техничките елементи трансформирани во тактика не можеме самостојно да ги применуваме затоа што секогаш се претставени преку сите средства, форми и методи.

Подготвување за спортската борба во боксот е активност што претходи на (за)мислено напаѓање и истовремено заштита на виталните места. Тактиката ги организира можностите на боксерите во неколку фази:

- Перманентна, постојана перцепција и анализа на борбените можности на противникот. На почетокот на рундата се пристапува кон испитување на можностите на противникот, се води стратегија на надмудрување. Тоа се карактеризира со постојано настојување да се распознае начинот на водење на борба на противникот, неговите посилни или послаби страни и сопствен обид за поставување и наметнување на својот стил за водењето на борба. Секој боксер настојува да ја прикрие пред противникот својата физичка и психичка состојба. Способноста за прикривање на својата слабост, заморот или влијанието на примен силен удар е често од голема предност за боксерот од тактички причини.
- Потоа следува создавањето план донесен во тек на борбата, која може да се менува, дополнува, земајќи ги предвид своите и можностите на противникот, како и дел на тешкотиите и непредвидени моменти што може да се јават во тек на борбата.

Создавање на планот за водење борба е нераскинлив дел на стратегијата. Се проценува нивото на противничкото владеење со низа на елементи на техничко-тактичките и психофизичките способности. Неговата истрајност, времето на реакцијата, како ги поднесува ударите, борбената дисциплина, желбата, мотивот за победа и постојано овие димензии се споредуваат со своите можности за време на борбата.

Организирањето и карактерот на подготвувањето на дејствијата за напад или предизвикувањето на противничката реакција претставува знаење, умешност, снаодливост да се почне борбата. Размената на ударите и истовремено да се заштитат виталните точки, како и умеењето да се напаѓа, но и да се излезе од специфичните ситуации кои се создаваат за време на борбата после сопственото или неговото напаѓање. Нападот е основно „борбено дејствие“ за водење борба како цел која се користи со различни средства и методи во тактички цели. Нападот е секогаш самоволен, а целта е да се онеспособи или да се „ослабне“ противникот, потиснувајќи го неговиот отпор или ако тоа не успее тогаш се задаваат поголем број удари заради зголемување на бодовното салдо. Нападот тактички се води разновидно, непредвидливо, ненадејно, изненадувачки. Тој треба да изгледа збунувачки, така што противникот не е во состојба да го предвиди нападот и не може е да ја подготви одбраната.

Со упатување на ударите се „распознава противникот“. Со „испитувачки удари“ кон противникот се добиваат низа информации, на пр., колкаво е растојанието од противникот, неговата реакција брза/бавна, како се брани, дали е брз, дали е креативен или е едноличен во смисла на нападот, одбраната, дали е силен, удира јако и сл. Се прави брзо споредување на ситуациите, во кои боксерот веќе во претходните борби се нашол и позитивно ги решил (се потпираме на искуството). Се следи реакцијата на противникот, неговата одбрана на упатените удари, кој дел од телото не е „покриен“ или како се „откриваат блокираните“ места кај него. Кај противникот треба да се предизвика збунетост поради

сериското напаѓање со ударите. Таа збунетост му го одзема вниманието од остварувањето на неговите замислените активности. Поради тоа, ударите во одредени моменти може да се користат како потреба за сокривање на неговите намери.

Боксерот го напаѓа противникот на различни растојанија и потребен е долготраен тренажен процес на повторувања на ударите/одбраните и голем број борби за развивање на аналитичките способности. Искусните боксери знаат попрецизно да ги одредат околностите кои се потребни за упатување на ударите, затоа што кај нив се развило чувството за дистанца, растојание помеѓу противниците за време на борбата во рингот. Добро развиено просторно чувство за „ударната далечина“ ја потврдува вистинската техника за стручното и техничко усвојување на елементите.

Во борбата, растојанието се проценува на основа на перципирањето, набљудувањето со органот за вид, а се придружува и чувството за далечина во мускулите. Во нервните завршетоци на мускулите и тетивите на рамената, подлактиците и трупот создадените чувства во случај на погодок или промашување создаваат кај боксерите сознание за ударната далечина, а со чувството на очите тоа се проценува и потврдува. Борбата на полурастојание е постресна за разлика од водењето борба на поголемо растојание. Времето на задавање удари поради поблиското растојание е пократко и од боксерите бара поголема брзина во „упатување на ударите“ и побрза реакција на одбраната, што повлекува побрзо мислење и реакција на сите движења. Во борба на полурастојание централниот вид до некаде слабее, но периферното гледање и улогата на мускулите придвижувачи во смисла на запазување на противничките активности се зголемуваат.

Познатиот советски физиолог И.М. Сеченов укажал на тоа дека просторното, видно чувство се создава со помош на завршните нерви во мускулите на очите. Исто така, просторното видно чувство се создава со помош на континуирани сложени движења на рацете, нозете и очите. Според неговото тврдење, блискоста, далечината, висината, патот и брзината на предметот се резултат на чувството на мускулите. Раката на боксерот се движи во различни насоки за време на борбата и е способна на одреден начин да ја чувствува секоја поединечна промена на движењето. (Taktika boksa i njeni zadaci (1960), Stevan Engelbreht, превод од руски јазик).

ОДБРАНБЕН НАЧИН НА ВОДЕЊЕ БОРБА

Одбранбениот начин на водење борба дава можност во суштина да се спречуваат упатените удари, да се анулираат, да се избегнуваат, со што противничките удари би биле неефикасни. Одбраната треба да биде енергична и навистина треба да ги елиминира ударите. Одбраната треба да биде активна и да создава поволна позиција за противудари. Брзина на ударот при нападот се движи во просек од 0,09 сек. до 0,16 сек . Брзина на реакција на одбраната кај едноставните движења на боксерот се движи помеѓу 0,10 и 0,25 сек. Разбирливо е зошто е потребно времето на реакција на противникот навремено да се процени. Неутрализирање на активностите на противникот во борба од сите растојанија е со брзо време на реакција на движењата, со одбивање и блокирање на сите удари. Секое растојание има свое временско и просторно ограничување кое го одредува квалитетот на одбраната. Избегнување на ударите или „амортизирање на силата на ударите“ се засновува на финото чувство за растојание и време. Способност за блокирање или „апсорбирање на ударите“ со ракавици или со одредени делови на телото значи пренесување на силата на ударот на целото тело, со што „острината на ударот се амортизира во ширина“, намалувајќи ја силата на ударот. Во борбата на полурастојание е поголема можноста за примање силни удари поради краткото време за реакција на одбраната против овие удари. Видовите одбрана како движења треба да бидат економични, координирани, точни, за да може да користат во текот на борбата.

Во целиот тренажен процес кај боксерите систематски и континуирано се работи за одржување и развивање на способноста за чувство истовремено да се применуваат многу

активности: напад, одбрана, противнапад, одговор на непредвидени ситуации и состојби, реакции придружени со менување на растојанието на противниците, примање удар и сл.

ПРОТИВНАПАД

Основната форма на активна одбрана е противнапад. Бара од боксерот големо чувство за брза реакција во просторот и визуелно определување, решително да ја намали оддалеченоста, брз рефлекс, кога противударот треба да одговори на предизвикот. Задачата на противударот е да го неутрализира нападот на противникот, менувајќи го на тој начин текот на борбата и давајќи му можност на борецот од позиција на одбрана да премине во противнапад.

Следејќи ја „мислата која не ги исклучува механичките движења на противникот“ или разбирливо кажано „најавување на нападот“. Така одредените ситни движења се резултат на неговата внатрешна реакција, која доаѓа како производ на интензивни размислувања за постапките што следуваат. Треба да се има чувство за препознавање ситни движења (изразено е особено кај почетниците или помладите боксери). Тоа не е случајност, туку е производ на внатрешното чувство на сите боксери, кои се обидуваат својата психолошка состојба пред настап да ја прикријат, но ретко кој успева во тоа. Тоа се (движења со глава, тикови, мимики, движења со очите, различни гестикулации, рамена, движења со раце, трупот, отклоните, поставување на нозете, колената итн.) Треба да се настојува да се реши „карактерот на неговото следно напаѓање“. Секогаш е добро да се реагира со одбрана на првиот упатен удар, поискусните боксери тоа го прават со „пресретнувачки удар“. Сето тоа претставува „аларм“ за на следните удари да се реагира навремено, соодветно и да се премине во противнапад. Така се стекнува навика (условен рефлекс), веднаш да се премине со иницијатива за возвраќање со удар. Ударите треба да се реализираат брзо во смисла на реакција, простор и време, инаку подготвувањето на противударот ќе биде бесцелен, затоа што задоцнетите удари нема да ја погодат целта. Правилно применување на методите на противнапад се развива со општо увежбување доведено до автоматизација.

Поволните позиции за изведувањето на противударите се создаваат со предизвикување динамична и активна одбрана, но се изведува и од статична одбрана. Обично поинтелигентните боксери, поискусните активни боксери, со голем стаж, кои го имаат изострено чувството за пресретнување удари, мудро ги користат грешките на противникот. Контранападите ги користат и помалку агресивните боксери, добрите техничари кои се определиле за ваков начин на водење борба. Треба да се посвети внимание, после изведување на против напад, да се остане во рамнотежна состојба, како и после промашен удар затоа што губењето на балансот го доведува боксерот во неповолна позиција.

СПЕЦИФИЧНА ТАКТИКА ЗА ВОДЕЊЕ БОРБА ПРОТИВ ОДРЕДЕНИ ВИДОВИ ПРОТИВНИЦИ

Спортската борба во боксот се одвива без однапред смислено сценарио, динамична е, непредвидлива и зависи од многу спомнати чинители. Постојат специфични ситуации и состојби за време на водење на борбата. Тие специфични видови водење тактички варијанти се условени со специфични подготовки за одреден вид спротивставувања на таков вид противник. Информациите за противникот се ориентирани за неговиот психосоматскиот статус, нивото на техниката, психофизичката подготвеност, како и начинот на водење борба во рингот.

- **Карактеристики на водење борба при различни борбени растојанија**
- **Предизвикување на противникот**
- **Борба против леворак боксер**

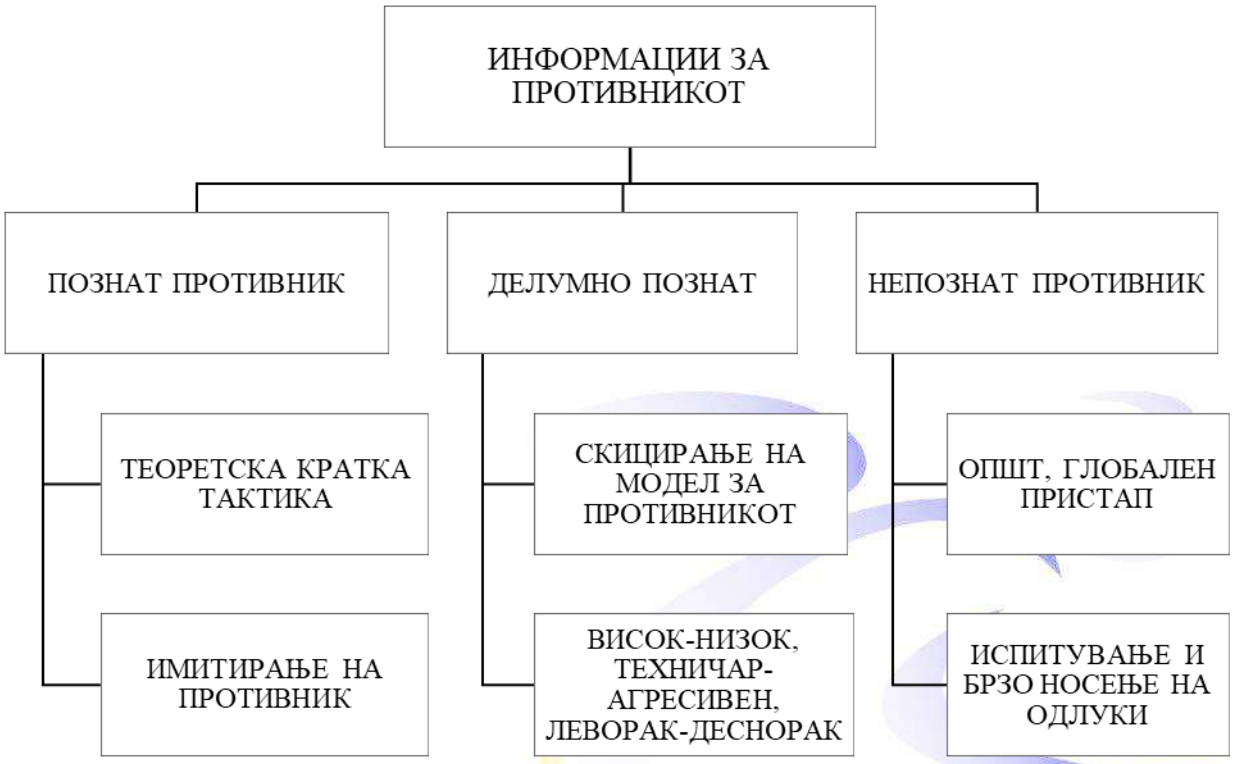
- **Финтирање со ударите**
- **Борба со непознат противник**
- **Борба против агресивен боксер**
- **Брз старт**
- **Брзо менување на темпото на дејствието**
- **Излегување од „аголот на рингот“**
- **Клинч состојба**

КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОСТАПКИ ПРИ ТАКТИЧКА ПОДГОТОВКА

Вредностите во обучување на тактиката е квалитетно и успешно водење борба во ринг, базирана на сестраноста во користење на техничките елементи. Во тактиката се избегнуваат „шаблони“, со предвидени удари или комбинации. Во борбата наидуваат многу непредвидливи ситуации и сите тие моменти не може да се предвидат и не се решаваат на ист начин со различни противници. Поставуваме образец за подготвување интегративен модел. План во целина кој се базира на претпоставки, акумулирани од долгогодишното искуство во борбите.

Создавањето „теоретски тактички модел“ е прв чекор што се нотира во писмена форма. Информациите за теоретскиот приказ содржат повеќе карактеристики за противникот кои ќе произведат модел каде што ќе ги прикаже важните техничко-тактичките елементи, како да постапи (по)успешно во претстојната борба. За постигнување добар спортски резултат, треба да се создаде врска помеѓу „правилно“ добиените информации и нивното користење. Подготвувањето таков модел за тактичка подготовка е важно да се подготват и препознаат повеќе информации за можностите на противникот. Се забележуваат позначајни карактеристики на противникот за да се споредат сите непосредни влијанија со сопствените можности.

Кај тактичките варијанти за воочување и препознавање на повеќе детали најголемо значење има перципирањето на „визуелното динамично помнење“. Колку што се можностите на боксерот (воочување, брзото помнење,) и пообемни тој порационално ќе ги спроведува поединечните тактички задачи во претстојната борба со противникот.



ЗАКЛУЧОК

Општите сознанија за противникот треба да бидат јасни, да се темелат на познавање на фактори кои боксерот го прават квалитетен, но и тие што го ограничуваат неговиот квалитет. Општиот модел треба да содржи познати параметри на активности кои може лесно да се изведат. Реално е боксерот да знае колкави му се можностите, како може да ги примени во борба, а исто така да знае што не може да спроведе во борба.

Основните тактички варијанти на тренинзите се вежбаат со партнер при стандардните ситуации на напад или одбрана, а се претпоставува дека така ќе се одвиваат дејствијата во борба. Сето тоа користи теоретски и практично како основа на акумулирани знаења на движења што би следувале од противникот за време на борбата. При обучувањето на одредените тактички варијанти кај условниот спаринг, се дозволува на еден побавен начин да се создаваат одредени борбени ситуации за да може да се подготват боксерите за извршување на своите задачи. Упатувањето и приемот на упатените удари во прво време се договараат помеѓу партнерите. За време на условниот спаринг боксерите ги повторуваат движењата за подобро да се формираат. Зависно од брзината на усвојување на зададените тактички задачи, нивната автоматизација после изминат период се продолжува со учење на нови елементи и ситуации од тактиката. Сето тоа користи теоретски и практично како основа на акумулирани знаења за движењата што следуваат од противникот за време на борбата.

По долготрајното увежбување, после изминат временски период, се усовршува истовремено, покрај техничко-тактичките елементи, и брзината на реакција на тактичкото мислење во услови на „спаринг“, борба која е најблиска до реална борба. Обучувањето на нападот секогаш се практикува со учење на одбраната, додека обучувањето на одбраната треба да се практикува со обучување на противударите. Сето тоа бара од боксерот тактички да се образува, да е во можност самостојно да ги набљудува, анализира, распознава и да ги разбира тактичките ситуации.

- Мисловно и моторички да ги решава ситуациите за што пократко време

- Правилно или приближно да ги одбере техничко-тактичките елементи за разумно решение на борбените ситуации
- Автоматизација на волната моторичка активност
- Разумно и економично користење на енергија за постигнување на максимален ефект
- Вежбање на тактичкиот план во специфични (ситуации), услови
- Самостојно настојува да го реализира планот за борбата

Постои основна тактика што го следи секој тренинг и специфична тактика, која се приспособува, конструира за потребите на одредено натпреварување со противник кој е однапред познат или непознат. Под претпоставка дека не е познат, пред мечот боксерот не може детално да го разработи планот. Постојат стандардни параметри во техничко-тактичка смисла кои се користат за одредени форми на борба во смисла на дистанца или појава на непредвидливи моменти. Деталите на активностите може да ги воспостави само за време на борбата, затоа што зависи од противничкото преземање на претстојните активности. Појавување непознат противник со специфични карактеристики се решава на рационален начин, после првите стекнати информации за него, но што побргу уште на почетокот на рундата.

Тактиката се коригира, дополнува, менува и приспособува. Основно е да се оневозможи противничко дејствување и да се создаваат поволни услови за активирање на своите можности. Ако под претпоставка борбата се води на поени (да се сочува предност), тогаш се гледа борбата да се организира со временска и со бодовна предност. Ако не може да се „одговори на силниот противник“, во вакви состојби на нерамноправност помеѓу противниците резултатот воопшто не е битен. Тоа значи дека конечниот резултат на мечот може да биде губење на борбата со што помали последици.

Постои „теоретска тактика“ за борба со однапред познат противник, а примената на тактиката зависи од квалитетот, можностите и карактеристиките на противникот споредени со можностите на боксерот кој ја спроведува тактиката. Истиот боксер ако некогаш пружил добра борба не мора да значи дека ќе ја повтори во наредната или ако бил послаб со противникот во минатата борба тоа не значи дека ќе биде истиот и со следниот натпреварувач.

Под претпоставка ако долго време се учествува на големите турнири, во одреден временски период учествуваат истите боксери, во истите категории, од истите земји. Тренерите и лично боксерите ги следат (боксерите во своја категорија) и ги познаваат нивните карактеристики. Сите противници од таа категорија се групираат и под претпоставка по редоследот на борбите може да се сретнат повторно создавајќи тактички план за борбата што следува.

Една од главните карактеристики е искуството на боксерот, логиката на комбинациите во користење на борбените средства, разновидноста на акциите и економичното користење на енергијата. Притоа во разни форми се настојува да се исцрпи енергијата на противникот. Стекнатата кондиција во текот на тренажниот процес, акумулираната сила, треба да тежнее да се распредели во текот на борбата. Не треба да се внесува максимална сила во секој удар кога се напаѓа, поединечно или сериски, туку само во акцентиран удар во момент, по потреба кога сме сигурни дека ударот ќе биде пласиран.

Мускулите не треба да се напрегаат без потреба на различен начин од оној што се користи во тренажниот процес. Ако не се тренирало адекватно, не треба да се дозволат грубости во текот на борбата во смисла на држење, туркање и сл., не смее да се промашува целта, најмалку по своја вина, проценка или да се упатуваат удари што не достигнуваат до целта. Во текот на борбата во многу ситуации и состојби треба да се најде можност за релаксација на мускулите кои најмногу се ангажирани во борба одблизу, во позиција на клинч, подалеку од противникот и сл., треба да се работи лесно, опуштено во текот на неколку „сигурни“ секунди, притоа не дозволувајќи борбата да продолжи во несакана насока.

ЛИТЕРАТУРА

Engelbreht, S. (1960). *Taktika boksa i njeni zadaci.* Beograd.
Марјановиќ, Б. (1978). *Аматерски бокс у свету и код нас*. Београд.
Вујаклија, М. (1985). *Лексикон страних речи и израза*. Београд: Просвета
Савиќ, М. (1996). *Психосоматски статус боксера и развој моторичких способности*. Нови Сад: Факултет за Физичку Културу.
Савиќ, М. (1997). Тактичка припрема боксера. Нови Сад: Факултет за Физичку Културу.
Kapo, S. (2013). *Osnovni elementi boksa. Sarajevo:* Fakultet za fizicko vaspitanje I sport.
Scambler, G. (2005). *Sport and Socity:* History power and culture.
Bačanac, Lj. Petrovič, N. Manojlovič, N. 2011 . *Psihološke osnove treniranja mladih sportista. Beograd*: Republički zavod za sport.
Калач, Р. (2018). *Основи на боксот.* Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“

ОСНОВИ НА ПЕРИОДИЗАЦИЈАТА ВО КОШАРКАТА ВО НАТПРЕВАРУВАЧКИОТ ПЕРИОД

УДК: 796.323.2.015.2

Борче Даскаловски
Факултет за физичко образование, спорт и здравје,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје,
Македонија
е-пошта: borodaskalovski@yahoo.com

Александар Ацески
Милан Наумовски
Нена Трајчевска

АПСТРАКТ

Во овој текст накратко е истакната потребата од правилно планирање и контролирање на тренажниот процес во натпреварувачката фаза која ја поминуваат кошаркарските екипи. Наведени се основните референтни точки на кои треба да се посвети внимание во процесот на планирање на тренажната програма кај техничко-тактичките подготовки во натпреварувачкиот период, поделбата на истиот и односот на тренажните компоненти. Презентиран е и модел на микроциклус со два натпревари во неделата.

Клучни зборови: програмирање, контрола, кошарка, периодизација.

BASICS OF PERIODIZATION IN BASKETBALL IN THE COMPETITIVE PERIOD

Borce Daskalovski, Aleksandar Aceski, Milan Naumovski, Nena Trajchevska
Faculty of physical education, sport and health, University – Ss. Cyril and Methodius" – Skopje, Macedonia

ABSTRACT

In this paper, an attempt is made to briefly explain the need for proper planning and control of the training process in the competitive phase that basketball teams go through. The basic reference points that should be paid attention in the process of planning the training program in the technical-tactical preparations in the post-war period, it's division and the relationship of the training components are listed. A microcycle model with two competitions on Sunday is also presented.

Key words: programming, control, basketball, periodization.

ВОВЕД

Кошарката претставува спорт кој е мошне популарен во денешницата. Со самото тоа гледаме сè повеќе екипи што се натпреваруваат истовремено во две лиги, (домашна лига и меѓународна лига) или една лига со голем број натпревари. Натпреварите се со густ распоред и мора да се играат на 3-4 дена, односно 2 или 3 натпревари во седмица.

За тие да бидат успешни и да имаат позитивни резултати, во екипите, задолжително е стручните лица кои се надлежни да направат правилен концепт на тренажен процес, за да се одржи спортската форма на кошаркарите на високо ниво, за играчите да го даваат својот максимум од почетокот до крајот на натпреварувачката сезона.

Тие треба да направат модел со кој би ги одржале физичката форма, техничко-тактичката форма и психо-социјалната форма на највисоко ниво на спортистите, во текот на целата натпреварувачка сезона.

Структурата на подготовката, односно начинот на подготовка зависи од тоа дали екипата игра еден или два натпревари во седмица. Откако ќе се помине подготвителниот период и ќе се селектира составот на екипата, како и моделот на игра, односно целите за претстојната сезона, се започнува со натпреварувачкиот период кој е составен од три фази. Откако, пак, ќе се помине и натпреварувачкиот период, се преминува во преодниот период кој е од голема важност за екипата во целина како и идндивидуално за секој играч.

ЗНАЧЕЊЕ И ПОДЕЛБА НА НАТПРЕВАРУВАЧКИОТ ПЕРИОД

Натпреварувачкиот период е составен од три фази. Почетна (прва) фаза, средишна (втора) фаза и завршна (трета) фаза. Тренажниот процес во секоја од фазите е различен, бидејќи и самите тие се разликуваат по начинот на оптоварување и обемот на тренинзите.

Доколку се анализира годишниот циклус на спортските подготовки, најголемо оптоварување имаме во средината на подготвителниот период, а најмал во натпреварувачкиот период.

При почнувањето на натпреварувачкиот период, односно првата фаза, разликуваме два пристапи. Првиот пристап ја смета првата фаза од натпреварувачкиот период како фаза за одржување на досега стекнатата спортска форма во подготвителниот период. Вториот пристап, првата фаза на натпреварувачкиот период ја смета како фаза на продолжување на подготвителниот период.

Со правилна периодизација и развој на спортската форма во натпреварувачкиот период, се доаѓа до правилна кондициска и техничко-тактичка подготовка.

Во рамките на кошарката, различните кондициски програми на тренинг во натпреварувачкиот период приближно би требало да изгледаат вака:
- Превентивна кондициска програма 10%
- Развојна кондициска програма 30%
- Одржувачка кондициска програма 45%
- Обновувачка кондициска програма 15%

Во натпреварувачкиот период, колкаво ќе биде оптоварувањето, зависи и од индивидуалната тренираност на кошаркарите, нивните квалитети, потенцијалот, како и посебноста во играта. Исто така, во зависно од бројот на натпревари, во текот на микроциклусите во натпреварувачкиот период се согледува односот меѓу волуменот и интензитетот на оптоварување на тренингот и др.

Во натпреварувачкиот период секако дека и не се исклучува тактичката подготовка на екипата, со што волуменот на оптоварувањето е намален. Со тоа, се покажува дека информациската и енергетската компонента на оптоварување се во дисконтинуитет, со што овозможуваат поголема сензомоторна адаптација на играчот.

Доколку се играат два натпревари во седмицата, волуменот на подготовките се удвојува во однос на оној во кој се игра еден натпревар во седмица. Кога ќе се започне со завршниот дел од натпреварувачкиот период (play off), фреквенцијата на натпревари уште повеќе се зголемува, понекогаш и на три натпревари во седмица, па затоа и техничко-тактичките подготовки треба да се зголемат (се зголемува и теоретската подготовка за противникот), а поради тоа доаѓа и до голем замор, како и недостиг на време за закрепнување, па како резултат на тоа ретко се употребува суперинтензивен тип техничко-тактички тренинг.

Модел на сооднос на единечни типови техничко-тактичко подготовки во натпреварувачкиот период на волуменот и интензитетот на оптоварување на тренинг кога се играат два натпревари во седмицата

Типови техничко-тактичко подготовки (ТЕ-ТА систем) Однос меѓу различни типови ТЕ-ТА подготовки во различни периоди од годишниот циклус	Периоди	Однос меѓу волуменот и интензитетот на работа (скала од 1 до 4)	
Усвојување нови техничко-тактички знаења (акумулациски тип на ТЕ-ТА подготовка) 20% Подготвителен тип техничко-тактички подготовки (подготвителен тип ТЕ-ТА подготовка) 45% Повторувачки тип техничко-тактичко подготовки (репетициски тип ТЕ-ТА подготовка) 20% Препокривачки тип техничко-тактички подготовки (суперинтензивен тип ТЕ-ТА подготовка) 15%	Прва фаза од натпреварувачки период (циклус од 3-4 месеци)	V = 3 I = 1	
Усвојување нови техничко-тактички знаења (акумулациски тип на ТЕ-ТА подготовка) 10% Подготвителен тип техничко-тактички подготовки (подготвителен тип ТЕ-ТА подготовка) 45% Повторувачки тип на техничко-тактичко подготовки (репетициски тип на ТЕ-ТА подготовка) 25% Препокривачки тип техничко-тактички подготовки (суперинтензивен тип ТЕ-ТА подготовка) 20%	Втора фаза од натпреварувачки период (циклус од 3-4 месеци)	V = 2 I = 4	
Подготвителен тип техничко-тактички подготовки (подготвителен тип ТЕ-ТА подготовка) 50% Повторувачки тип на техничко-тактичко подготовки (репетициски тип ТЕ-ТА подготовка) 40% Препокривачки тип техничко-тактички подготовки (суперинтензивен тип ТЕ-ТА подготовка) 10%	Завршна фаза, доигрување (play off, циклус од 1 месец)	V = 1 I = 3	

Доколку се играат два или три натпревари во седмицата, може да дојде до ситуација каде што веќе после четири, најдоцна после шест седмици натпреварување, некои способности изразито да почнат да слабеат.
Одржувањето оптимална кондициска подготвеност во втората и третата фаза од натпреварувачкиот период многу зависи од начинот на тренирање во првата фаза.

Во сите три фази е многу важно да се следат одредени принципи и да се изведуваат вежби за: превенција, рамнотежа, зацврстување на коскено-зглобниот систем и сврзните елементи, вежби за проприорецепција (особено за скочниот и коленскиот зглоб), истегнување, вежби за регенерација и закрепнување, вежби за одржување на мускулната маса (најмалку еднаш неделно).

ОПЕРАТИВНО ПЛАНИРАЊЕ И ПРОГРАМИРАЊЕ НА ТЕХНИЧКО-ТАКТИЧКИ ТРЕНИНГ

Микроциклусите се основните структури на спортските подготовки. Во нив може да се препознае рамнотежата меѓу фазата на стимулација и фазата на регенерација и закрепнување на организмот. Стимулациската фаза претставува информациско, енергентско и емоционално оптоварување, кое дејствува на промени врз организмот, додека пак фазата за регенерација и закрепнување претставува релаксација, бидејќи во неа се намалува оптоварувањето во тренажниот процес.

Во составот на спортската форма, најважно е да се одржи рамнотежа меѓу ударните тренинзи и растоварувачките тренинзи.
Поинтензивен, стимулациски тренинг, односно поголемо оптоварување на организмот со техничко-тактичко тренинг влијае на повеќе позитивни промени. Насочен е кон развивање на способностите за брзо одлучување и решавање ситуации во игра, во период на замор во игра со контакт.

Модели на натпреварувачки микроциклуси на кошаркари по фазите на натпреварувачкиот период се прикажани во следниве табели (Trninic, 2006).

Прва фаза од натпреварувачкиот период

Ден	**Тип на тактичката подготовка**	**Времетраење на тренингот/натпреварот**
Понеделник	Фитнес-сала + тактички акумулациски/репетициски тип подготовка, индивидуална и групна работа	120-150 мин.
Тактички припремен/репетициски/супер интензивен тип на подготовки	150 мин.	
Вторник	Тактичко припремен/репетициски тип подготовки + ситуациски шут	90-120 мин.
Тактички репетициски тип на подготовки	75-90 мин.	
Среда	Шут + состанок	60 мин.
	Натпревар	
Четврток		
Теретна + активен опоравок или одмор	45-60 мин.	
Петок	Тактички припремен/репетициски тип на подготовки + ситуациски шут	120 мин.
Тактички репетициски тип подготовки	60 мин.	
Сабота	Шут + состанок	
	Натпревар	
Недела		

Активен опоравок или тактички припремен тип	75-90 мин.

Втора фаза од натпреварувачкиот период

Ден	**Тип на тактичката подготовка**	**Времетраење на тренингот/натпреварот**
Понеделник	Фитнес-сала + тактички акумулациски/репетициски тип + ситуациски шут	105-120 мин.
Тактички репетициски/супер интензивен тип	105-120 мин.	
Вторник	Тактичко припремен/репетициски тип на подготовки + ситуациски шут	90-105 мин.
Тактички репетициски тип на подготовки	75-90 мин.	
Среда	Шут + состанок	60 мин.
	Натпревар	
Четврток		
Теретна + активен опоравок или одмор	45-60 мин.	
Петок	Тактички припремен/	120 мин.
Тактички репетициски тип	75-90 мин.	
Сабота	Шут + состанок	60 мин.
	Натпревар	
Недела		
Активен опоравок или тактички припремен тип	75-90 мин.	

Трета фаза од натпреварувачкиот период

Ден	**Тип на тактичката подготовка**	**Времетраење на тренингот/натпреварот**
Понеделник	Тактички припремен тип + шут	75-90 мин.
Тактички репетициски тип	75 мин.	
Вторник	Шут + состанок	
	Натпревар	
Среда		
Активен опоравок	60 мин.	
Четврток	Теретна + ситуациски шут	75-90 мин.
Тактички припремен/супер интензивен тип	90 мин.	
Петок	Тактички припремен/шут	75-90 мин.
Тактички репетициски тип	75 мин.	
Сабота	Шут + состанок	60 мин.
	Натпревар	
Недела		
Активен опоравок или тактички припремен тип	75-90 мин.	

Впечатливо е дека тренинзите во натпреварувачкиот период се одвиваат во мини-микроциклус, каде што најважен е ритамот на оптоварување и растоварување.

Мини-макроциклусите се потребни кога во состав на натпреварувачкиот период се играат два или три натпревари во седмица. Микроциклусите од два натпревари се одликуваат со невообичаен распоред на тренинзите. Поврзување на тренинг со среден, субмаксимален и максимален интензитет со релаксирачки тип тренинг, овозможува одржување на спортската форма или подигнување на нивото на тренирање.

Оттука мини-микроциклусите се најпроменливиот елемент во спортската подготовка.

Тренинзите се со различна насоченост, а се составени од разновидни комбинации на типови програми на тренинг, со што се изведуваат различни модели на тренинг.

Фреквенцијата на оптоварување и растоварување е темел на рационално водење со тренажниот процес, бидејќи од неа зависи суперкомпензацијата и адаптацијата на организмот на спортистот. Исто така, активното закрепнување служи при суперкомпензацијата на организмот на спортистот.

Стручниот тренер, со информации за состојбата на играчите и тимот што ги добива од субјективна или објективна проценка, за време на тренинзите и натпреварите, врши анализа на претходниот микроциклус. Врз основа на тие информации, програмата за тренинг може да се коригира, од аспект на моменталната можност поединечно на кошаркарите, а и целата екипа на што укажува понатамошното одвивање на тренингот, што значи дека програмата за тренинг мора да биде флексибилна.

Дали и колку учењето, вежбањето и подготовката на играчите и тимот ќе бидат успешни, зависи од тренерската способност и од тоа колку информации ќе им пренесе на своите играчи, кои позитивно би ги искористиле.
Ударни микроциклуси се одржуваат така што мини-микроциклусите траат 2-3 дена.

Вежбите на утринскиот тренинг мора да се од специфична и специјална природа, како и да се изведуваат вежби за прецизноста на додавање и шут. Додека, пак, вежбите на попладневниот тренинг мора да се за развој или одржување на силата, брзината, агилноста и телесната агресивност во контакт-играта.

Избраните вежби мора најмногу да дејствуваат на структурата на квалитетот на играчите во одбрана и напад, односно да инсистираат повеќе позитивни промени во квалитетот на играта на целиот тим.

ЗАКЛУЧОК

Во текот на натпреварувачкиот период на секој ситуациски тренинг и натпревар се следи и оценува ефикасноста на играчите поединечно, како и вкупниот тимски квалитет на екипата. Затоа, после секој тренинг се изнесуваат проценки за играта и за вложениот напор на секој играч индивидуално. Ова е важно бидејќи за најподготвени кошаркари не се сметаат оние што се физички (кондиционо) или техничко-тактички најдобро подготвени, туку оние што најдобро и квалитетно одговараат на барањата во нападот и одбраната во кошаркарската игра. Оттука доаѓаме до заклучок дека правилното програмирање и планирање на тренинзите во тренажниот процес е од особено значење за остварување на крајната цел.

ЛИТЕРАТУРА

Balciunas, M., Stonkus, S., Abrantes, C. & Sampaio, J. (2006). Long term effects of different training modalities on power, speed, skill and anaerobic capaty in young male basketball players (Дуготрајни ефекти различитих начина тренинга снаге, брзине, вештине и аеробних капацитета код младих кошаркаша). *Journal of Sport Science and Medicine,* 5, 165-170.
Bompa, T (2000). Periodization. Theory and methodology of traning. (4.izd) Champing, IL: Human Kinetics.
Pavlidou, S., Michalopoulou, M., Aggeloussis, N. & Kioumourtzoglou, E. (2006). Relationship Between Perceptual and Motor Abilities on Fundament Basketball Skills in 8-13 Years Old Children (релације између перцептуалних и моторичких способности са основним кошаркашким вештинама kod dece starosti 8-13 godina). *Inquiries in Sport & Physical Education*. 4 (3), 399-408.
Trninic, S. (2006). *Selekcija,priprema I vodjenje kosharkasha i momchadi*. Zagreb:Vitka-Marko.
Наумовски,М (2003): *Теоретски основи на кошарката*. Гого пром.Скопје.

МЕТОДА НА ОБУЧУВАЊЕ ТЕХНИКА НА ОДЕЊЕ И ТРЧАЊЕ СО ПРОГРЕСИЈА

УДК: 796.421/.422.015

Александар Симеонов
Факултет за физичко образование, спорт и здравје,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје,
Македонија
е-пошта: acesimeonov@yahoo.com

АПСТРАКТ

За ефикасна методска постапка на атлетските дисциплини треба да се изберат адекватни вежби, т.е. комплекс вежби, со што се изведуваат и се совладуваат движењата што се составен дел од структурата на атлетската дисциплина што треба да се совлада во целина. Примената на добра методска постапка подразбира при изборот на вежбите да се води сметка за нивниот број и за нивната меѓусебна поврзаност. Поврзаноста условува претходната вежба да биде основа за следната, а наредната вежба да биде надградба на претходната или, поедноставно кажано, да постои позитивен трансфер помеѓу вежбите. Редоследот на вежбите е утврден по пат на квалитативна биомеханичка анализа. Методот за квалитативна биомеханичка анализа претставува утврдување на биомеханичките карактеристики и на моторните стереотипови (спортски елементи), односно се анализираат вежбите за учење на атлетските дисциплини. Во овој труд е прикажана методската постапка за обучување на атлетската дисциплина – техника на одење и трчање со прогресија.

Клучни зборови: одење, трчање, положба, методика, вежби.

METHODOLOGY OF LEARNING PROGRESS OF WALKING AND RUNNING WITH PROGRESSION

Aleksandar Simeonov
Faculty of physical education, sport and health,
University – Ss. Cyril and Methodius” – Skopje,
Macedonia

ABSTRACT

For an efficient methodical procedure of the athletic disciplines it is imperative to choose a set of adequate exercises, i.e. complex of exercises to perform and master the movements that are an integral part of the structure of athletic discipline that should be mastered as a whole. The application of a good methodical procedure means when choosing the exercises to take account of their number and their interconnection. The connection requires the previous exercise to be the basis for the next and the next exercise to be an upgrade to the previous or simply said - to have a positive transfer between exercises. The order of the exercises is determined by means of a qualitative biomechanical analysis. The method for qualitative biomechanical analysis represents determining the biomechanical characteristics and motor stereotypes (sport elements), or to analyze the exercises for learning the athletic disciplines. This paper shows the methodological procedure for learning of the athletic discipline – walking and running with progression.

Key words: walking, running, position, methodology, exercises.

ВОВЕД

Методиката како наука за здобивање знаења во наставата и во спортот користи одреден број вежби, со цел да ги оспособи учениците, студентите и спортистите по аналитички пат да владеат со техниките во атлетските дисциплини. Со подигнувањето на нивните знаења на повисоко ниво, ќе можат да ги манифестираат творечките способности. За да се реализира тоа, потребно е да се воведат квантитативни и квалитативни промени како збир на знаења, за да се дојде до синтеза, односно целосна изведба на одредена дисциплина.

Методиката на атлетските дисциплини е така структурирана да може постапно, преку одреден број вежби – моторни елементи да се дојде до изведување на целосната техника.

За усвојување на методиката од атлетиката потребна е одредена физичка подготовка, односно развој на моторни способности, кои се основа за одредени движења.

Техниката на одење и трчање со прогресија според биомоторниот акт и според структурата на движење спаѓа во групата од цикличен тип.

МЕТОДИКА НА ОБУЧУВАЊЕ НА ТЕХНИКА НА ОДЕЊЕ И ТРЧАЊЕ СО ПРОГРЕСИЈА

За учење на техниката на одење и трчање со прогресија се учи поставувањето и движењето на прстите на шаката, подлактницата, рацете, главата, трупот и нозете. Тоа значи дека имаме работа на рацете, трупот и нозете.

Вежба 1. Показалецот се свиткува кон дланката, а врз него на крајниот дел на фалангата се поставува палецот. Трите прста се свиткуваат кон дланката, со што шаката се наоѓа во аеродинамична положба кон насоката на движењето. Движењата се прават наизменично со двете раце пред тело и зад тело, благо свиткани во зглобот на лактот. На почетокот на вежбата, за да се научат да ги држат свиткани прстите кон дланката, кај малиот прст се држи лист од какво било дрво во училишниот двор или ливче од хартија. Се зазема положба со шаките во висина на колковите. Се започнува со движење на рацете, кои се движат синхронизирано, во предна и задна положба. За време на движењето на рацете аголот во зглобот на лактот треба да биде 90-100º. Аголот се одредува на тој начин што рацете при движењето во предна и задна положба, на почетокот од учењето, треба да допираат со внатрешниот дел од шаката на горниот дел од колковите. Погрешно е ако шаката допира на натколениците, со тоа аголот ќе биде многу голем во зглобот на лактот, со што се нарушува техниката на рацете. Рацете треба да се движат исклучиво во зглобот на рамото, зглобот на лактот е фиксиран, што значи не смее да се отвора и да се затвора при движењето. Рацете во предна положба се движат кон внатре, на растојание од 40-50 см од градната коска и под висината на погледот на очите. При враќањето на раката што била во предна положба и движењето на раката што била во задна положба и тргнала кон напред, кога ќе се сретнат пред тело, пред градната коска, се вкрстуваат (концентрично). Во задна положба раката максимум може да оди зад тело 15-20 см и се движи со лактот кон надвор (ексцентрично).

Вежбата на почетокот се прави со поголеми амплитуди и побавно, а кога движењата на рацете ќе бидат технички синхронизирани, ќе се скрати амплитудата и движењата ќе бидат по забрзани. За време на работата на рацете, главата се наоѓа во продолжение на ‘рбетниот столб со поглед на висината на очите.

Вежба 2. Кога ќе се совлада правилната работа на рацете, се учи движењето на нозете. Нозете и рацете работат синхронизирано, односно кога десната рака е во положба пред тело, левата нога го следи движењето на раката, со чекор пред тело или е во висина под или во хоризонтала, во зависност од тоа дали се оди, трча на средни патеки или се спринтува.

Синхронизацијата раце нозе се учи во место, од мал став расчекорен. Се работи наизменично подигнување на едната, па на другата нога, до висина на хоризонтала на натколеницата, со мала задршка на ногата и спротивната рака во предна положба, за после 6-8 движења да се забрза движењето на рацете и нозете.

Како вежба „Б“ се работат вртења во место, прво на десна страна за цел круг, потоа на лева страна за цел круг – односно четири вртења. Се дава команда „сврти се“, ако се врти на десно, десната нога се поставува на петицата, а левата нога на прсти.

Вежба 3. По работата на синхронизираните движења на рацете и нозете во место и вртењата на десно и лево, се работи вежба одење, кое треба да се изведува по линија, при што се укажува дека стапалото се поставува на подлогата преку петица – прсти. Движењето по линија се дава за да се научат учениците да одат правилно, стапало пред стапало,

бидејќи секое поставување на стапалата на страна, на пример во трките, одење на 50 км, одачите ќе изодат плус 4-5 км. На почетокот одењето треба да се изведува со промена ритамот, бавно, па забрзување, при што се потенцира улогата на рацете кои всушност го даваат ритамот на движењето.

Вежба 4. Се работи вежба на лесно трчање, кое започнува прво со одење, па се забрзува одењето, при што ќе дојде до потрчување, што понатаму ќе работи со промена на ритамот. Стапалата при трчањето се поставуваат преку прсти – петица. Вежбата се работи со одење и трчање во круг за наставникот да може да ги следи учениците.

Вежба 5. Вежбата се работи во парови, се учи косината на телото. Во трчањето на долги патеки телото има косина кон насоката на трчањето 6-8⁰, во трчањето на средни патеки телото е во косина 8-12⁰ и во спринтот 18-20⁰. Паровите се поставуваат еден зад друг на растојание од 1,5 м. На предниот ученик му се поставува јаженце во висина на колковите, а краевите ги држи задниот ученик. Предниот ученик се поставува косо кон насоката на движењето, задниот дава отпор, задржувајќи го со јаженцето во коса положба. Откога ќе се постават двајцата ученици, предниот започнува да прави синхронизирани движења со рацете и нозете, задржувајќи го телото за цело време во коса положба. Задниот ученик дава отпор толку за предниот ученик да може да се движи спрема напред. Вежбата се изведува во простор од 20 м. кој кога ќе се изоди ќе се сменат.

Вежба 6. Следната вежба е учење на спринтерското трчање. Се определува простор од 30 м, на кој на соодветно растојание се поставуваат 8-10 обрачи. Целта е со брзо трчање да се претрчуваат обрачите, при што стапалата се поставуваат внатре во обрачите. Бидејќи тие имаат мала висина над подлогата, натколеницата мора да се подигнува за да не ги закачи обрачите. Се претрчуваат 2-4 пати, само во еден правец, враќајќи се назад со лабавење и користејќи одмор.

Вежба 7. После обрачите на исто растојание се поставуваат 8-10 палки. Тие се нешто повисоки и треба да ги натераат учениците уште повисоко да ги подигнуваат натколениците.

Вежба 8. Се поставуваат на истото растојание 8-10 медицинки од мала до поголема или од 1 кг до 3 кг. Целта е да се претрчуваат точно поминувајќи преку нив. На овој начин натколеницата ќе се подигнува многу повисоко.

Вежба 9. Во следната вежба се поставуваат ниски препоници, или врз паралелно поставени медицинки се поставува палка, со што се прават ниски препони. Оваа висина условува максимално подигнување на натколеницата до положба на хоризонтала. При претрчувањето треба да се внимава на косината на телото, влечењето на натколеницата до хоризонтала и да се внимава да не биде спуштен седалниот дел назад, туку да се задржи симетријата со потпорната нога и трупот во затегната положба.

Вежба 10. Поредени по 5-6 ученици во една редица со раце потпрени на рамената (фатени како за оро), започнуваат во место низок џок и тргнуваат заедно задржувајќи се во линија. Движејќи се напред во положба на висок џок, ритмично се поставуваат нозете со натколениците до хоризонтала. Вежбата се прави во простор од 20 м. Целта на вежбата е да се задржи исправена положба на телото и симетријата на седалниот дел со потпорната нога. Фатени за рамена, практично се потпираат на својот другар и се олеснува карлицата да не се спушти во седење.

Вежба 11. Од положба фатени за рамо, се фаќаат долу за рацете и ја прават истата вежба. Сега практично се намалува потпорната положба за држење и мора повеќе да внимава на карлицата за да не седи.

Вежба 12. Се запазува истата формација, само што сега учениците се слободни, работат групно, без држење еден за друг, и уште повеќе се насочува кон поставувањето на телото при работата во положба на висок џок.

Вежба 13. Во простор од 50 м се започнува од место низок џок, поаѓа и ритмично прогресивно забрзува, доаѓајќи во последните 20 м во полн спринт. Вежбата ја прави секој ученик индивидуално, при што наставникот укажува на грешките што ќе ги воочи кај ученикот.

Вежба 14. Следната вежба се прави на кружниот дел од патеката, во простор од 100 м започнува прогресивно забрзување. Целта на вежбата е да се почувствува влијанието на центрипеталната сила, која го влече кон центарот на кружницата и врз која треба да се

наклони при трчањето. Исто така ќе ја почувствува и центрифугалната сила, која има тенденција да го исфрли од полукружниот дел на патеката. Колку што е поголема брзината на трчањето во кривина толку поголемо ќе биде и влијанието на центрифугалната сила. Поради тоа, телото треба да биде со наклон кон центарот на кружниот дел од патеката или кон левата страна.

Вежба 15. Како синтеза на сите вежби се работи поврзување на движењата. Поставен фронтално во простор од 80-100 м започнува работа со рацете и нозете во место, наставникот наредува „сврти се“, се врти десно кон правецот на патеката, се гледа како работи од бочна страна на телото, потоа следува наредба „појди“, започнува со одење во простор од 10 м и прогресивно го забрзува одењето, што ќе го натера лесно да потрча. Потоа постепено го забрзува трчањето за да дојде во полн спринт, претрчувајќи така 30-40 м, притоа запазувајќи ја техниката на трчањето.

ЗАКЛУЧОК

За да се научи правилната техника на одење и трчање со прогресија, применета е посебна методика на учење со оглед на тежината на усвојување на движењата во актот на изведувањето на целосната техника. Вежбите се така конципирани, подредени по соодветен ред, за полесно да се совлада техниката. Сите предвежби до финалната техника се предодредени со научни методи, кои се користат во биомеханиката.

За релевантноста на редоследот на вежбите направена е и квалитативна биомеханичка анализа која го потврдува начинот и ја потврдува методиката на учење на вежбите за дисциплината одење и трчање со прогресија.

Техниката и методиката на учење се клучни моторички движења во подготовката на почетниците, но и на врвните атлетичари, кои мора да ја усовршуваат техниката на одење и трчање со прогресија за да постигнат врвни спортски резултати.

ЛИТЕРАТУРА

Туфекчиевски, А. (1991). Практикум по биомеханика, Скопје.
Стефановиќ, Г. (1992). Атлетика 2 техника - методика, Београд.
Coh, M. (1993). Atletika-tehnika in metodika nekaterih atletskih discipline, Ljubljana. Шаревски, Ч. (1993). Атлетика, Скопје.
Радиќ, З. (1998). Атлетика - прирачник за наставните кадри по физичко воспитание од основните и средните училишта, Скопје.
Бчваров, М. (1999). Лека Атлетика, НСА, Софија.
Радиќ, З. (2000). Практикум по Атлетика, Скопје.
Радиќ, З. (2006). Атлетика - техника, Скопје.
Stankovic, D., Rakovic, A. (2010). Atletika, Niš.
Радиќ, З., Симеонов, А. (2013). Атлетика – методика, Скопје.

ПРОЦЕС НА СЕЛЕКЦИЈА НА МЛАДИ ФУДБАЛЕРИ

УДК: 796.332.015.83
796.332.093.111-053.6

Жикица Тасевски
Факултет за физичко образование, спорт и здравје,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје,
Македонија
е-пошта: tasevskizikica@yahoo.com

Небојша Марковски
Владимир Вуксановиќ
Серјожа Гонтарев

АПСТРАКТ

Светската пракса потврдува дека квалитетот на фудбалот и фудбалерите во најголема мера зависи од успешно спроведената селекција, уште во најниските возрасни категории на млади фудбалери. Селекција е долготраен процес и комплекс на организациско-методски мерки со задача да ги пронајде оние поединци од кои со голема доза на веројатност може да се очекува дека во перспектива ќе постигнуваат врвни резултати. Организација на селекцијата подразбира комплекс на мерки кои овозможуваат целосно користење на методите на селекција. Значи, за критериумите и методиката на селекција целосно да се искористат, неопходно е претходно да се изврши организација на селекцијата. Субјективната процена на способностите, кога е во прашање успехот на идните фудбалери, се покажал како најодлучен! Бидејќи во прашање е ситуационата интелигенција, односно брзината на ориентација во различити ситуации на игра, потоа нивото на брзинско-силовите способности, техниката, волевите особини, односно залагањата, самодовербата и контролираната агресија.

Клучни зборови: млади категории, фудбал, селекција, проценка.

SELECTION PROCESS OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS – CRITERIA, METHODOLOGY AND ORGANIZATION

Zikica Tasevski, Nebojsa Markovski, Vladimir Vuksanovikj, Serjoza Gontarev
Faculty of physical education, sport and health, University – Ss. Cyril and Methodius" – Skopje, Macedonia

ABSTRACT

The worldwide practice witnesses that the quality of football and football players depends mostly on the successfully carried selection as early as in the lowest categories of age with young football players. Selection is a long process and a complex of organized methodical approaches targeted to find those individuals who, to a large extent, are supposed to have the prospect of achieving top results. Organizing the selection means a complex of measures which provide a complete use of the selection measures. Thus, in order to make a complete use of the criteria and selection methodology, an organization of the selection is necessary to be held in advance. The subjective appraisal of abilities, when the success of the future football players is in question, has proved as the most relevant and determinative! It is the situation intelligence that matters, namely the orientation speed in various game situations, then comes the level of speed-strengtful skills, technic, eager characteristics, respectively willingness, self-confidence and controlled aggression.

Key words: young categories, football, selection, appraisal.

ВОВЕД

Селекцијата е оптимален избор на здравствени, конституционални и други карактеристики според одредени потреби, како и насочување и усовршување на потенцијалниот фудбалер во рамки на фудбалската игра. Се врши од млади возрасни категории на фудбалери, па сè до сениорски ранг, а на првата селекција треба да се посвети посебно внимание. Селекцијата е долготраен процес и комплекс на организациско-методски мерки со задача да ги пронајде оние поединци од кои со голема доза на веројатност може да се очекува дека во перспектива ќе постигнуваат врвни резултати (Алексиќ 1999):

Компоненти според кои треба да се врши селекцијата:

1. Критериуми
2. Методика
3. Организација

Што подразбираме под критериуми

Под критериум на селекција се подразбираат својства на личноста која се одбира. Можно е да се издвојат следните критериуми за утврдување на значајните предиспозиции на децата за успешност во фудбалот:

1. Смисла за игра (способност за снаоѓање во различните ситуации на игра)
2. Брзинско-силови способности (експлозивност, брзина на реакција, брзина на движење, брзина на промена на правец на движење)
3. Осет за топка (природна мекост на движењата пред, за време и по контактот со топката)
4. Волеви особини (борбеност, истрајност, храброст, агресивност - на која не ѝ е цел нанесување штета или повреда, која не е мотивирана со изразување омраза, туку прикажување техника, вештина и способност...)
5. Телесната градба (телесните пропорции и обеми на некои делови на телото, градниот кош, на пр...)

Што подразбираме под методика

Методика на селекцијата е збир на начини и инструменти за мерење на критериумите. Во пракса се користат следните методи:

1. Експертни (оцена на експерти - фудбалски тренери)
2. Апаратурни (мерења со помош на различни апарати, преку кои прецизно се одредуваат функционалните можности на организмот)
3. Тестови (вежби кои се така конципирани што во текот на изведувањето се манифестираат различити способности и својства на личноста, при што се стекнува увид во објективната надареност на поединецот)

Па, сепак, кога се во прашање најдобрите показатели за занимавање на децата со фудбал, земајќи ја предвид светската пракса врз основа на широки емпириски истражувања, издвоени се следните три значајни општи фактори:

1. Субјективната проценка на способностите
2. Физичката надареност
3. Функционалните можности

Првиот општ фактор - субјективната процена на способностите, кога е во прашање успехот на идните фудбалери, се покажал како најодлучен! Бидејќи во прашање е ситуационата интелигенција, односно брзината на ориентација во различити ситуации на игра, потоа нивото на брзинско-силовите способности, техниката, волните особини, односно залагањата, самодовербата, агресијата.

Вториот општи фактор - физичката надареност, исто така, има специфична тежина. Овој фактор се оценува низ следните тестови: трискок од место, скок во далечина од место, суножен одраз, трчање на 20 и 40 метри и удар со нога во далечина.

Третиот општи фактор - функционалните можности, се состои од критериуми на морфолошките и функционалните особини. Резултатите се добиваат врз основа на мерења на: телесната висина, виталниот капацитет на белите дробови, артерискиот притисок, пулсот во мирување, обемот на градниот кош.

Организација на селекцијата подразбира комплекс мерки кои овозможуваат целосно користење на методите на селекција. Значи, за критериумите и методиката на селекција целосно да се искористат, неопходно е претходно да се изврши организација на селекцијата.

1. Почетна селекција (се прави од на најширока популација на деца од второ до шесто одделение, во основно училиште). Во почетната селекција не е задолжително оценување на поединечните способности на децата со помош на специјални тестови. Додека во возраста од 12 до 15 год. можно е реално оценување на брзинско-силовите предиспозиции со помош на тестови. Значи, во почетната селекција застапен е методот на игра.
2. Селекција во процесот на обука (временски е најдолга, а опфаќа возрасни категории од 10 до 12 и од 12 до 14 год.) Во оваа возраст се добиваат информации за брзината на усвојување на нови знаења и ставови на децата кон колективот, ставовите кон обврските, работните навики.
3. Селекција во процесот на тренирање (почнува во возраста од 14 до 16 години). Ова е период на прво нагласување на развојот на психофизичките особини значајни за фудбалската игра. Во текот на тестирањето на кандидатите во оваа возраст неопходно е присуство на комплетна методика и контрола на стручњаци од спортска медицина и физичкото образование.
4. Селекција во процесот на преоѓање во сениорски ранг на натпреварување (почнува од 16 до 18 години во времето на јуниорското натпреварување). Ова воедно е време кога се сумираат резултатите на работата во претходните етапи, т.е. ова е период кога една долгогодишна работа добива прецизна оцена за своите вредности.
5. Селекција во процесот на сениорско натпреварување (подразбира селектирање играчи за потребите на новиот, современ, па и идниот тренд на фудбалската игра...) Тоа е всушност компонирање екипа од оние играчи што се во состојба со своите способности, пред и над сè, да придонесат во тимската успешност.

Во еден организиран фудбалски клуб, земајќи ги предвид многуте надворешни и внатрешни фактори што влијаат, како биолошко-соматските така и педагошко-психолошките, најреално би требало од најшироката училишна популација на деца да се одберат околу 25 најталентирани, кои би биле опфатени со организирана работа во клубот. Овде се во прашање деца од 9, 8, па и 7 години, а доминантна програма за работа во оваа возраст е слободна игра, со околу 200 часа организирана работа годишно.

Селекција во процесот на обука од 10 до 12 и од 12 до 14 години би требало заедно да опфати околу стотина деца во организирана клупска работа. Доминантна програма за работа во оваа возраст е насочена кон игра и систематска обука на техника со околу 300 часа работа годишно.

Во возраста од 10 до 12 год. можно е да се идентификуваат следните способности: смисла за игра, брзина на трчање и фреквенција на чекори, експлозивност на движења, чувство за топка и контролирана агресивност.

Во возраст од 12 до 14 години доминира систематската обука на техника. До крајот на оваа возраст децата би требало до виртуозност да ја совладаат техниката, и тоа не статичка туку динамичка техника (техника во движење).

Од масовна популација на возраст од 14 до 16 години се прави селекција во процесот на тренинг, секако, со отворена можност за дополнителна селекција од страна, така што би требало да останат и да продолжат со работа во клубот околу 40 деца.

Доминантна програма за работа во оваа возраст е: минијатурен тренинг со околу 400 работни часа годишно. Во оваа возраст се поставуваат поголеми барања во натпреварувачка смисла, и тоа како во играта на натпревари така и на тренинзите.

Во возраста од 16 до 18 години, односно во селекцијата за преоѓање од младински во сениорски ранг на натпревари, би требало да останат околу 25 деца кандидати за фудбалски професионалци. Доминантна програма за работа во оваа возраст е натпреварувачки тренинг со околу 500 часа работа годишно. Во оваа возраст се стекнуваат сите услови за натпреварувачко оптоварување (Tasevski Z.**,** N. Markovski N., Gontarev S., 2017).

ЗАКЛУЧОК

Процесот на селекција на идните фудбалери ќе биде ефикасен единствено ако се почитуваат законитостите на планот и програмата за работа, кои се базираат на научни цели, програма која е приспособена со барањата на некои возрасни категории, односно со особеностите на организмот во развој, со неговите анатомско-физиолошко-психолошки карактеристики. Детскиот организам е таков што во текот на растот и развојот со добро програмирано вежбање може да се влијае на развојот и усовршување на некои димензии кои се значајни за одредена спортска активност. Правилното насочување на децата во спортот, добрата селекција и стручната педагошка работа во добро организирани клубови бара планирање на работата по возрасни категории на основа на показатели. Треба да се селектираат млади фудбалери кои покажуваат изразени физички и функционални способности, смисла за игра, способност за решавање сложени задачи, изразени морално-волеви особини итн. Значи, во прашање е тимска работа во содејство со тренерот, фудбалските специјалисти и стручњаци за фудбал, стручњаците од значајните научни дисциплини, како и посебно негувана соработка со родителите (Tasevski Z., Markovski N., Gontarev S., Andrijana M., Vlatko N., 2020).

ЛИТЕРАТУРА

Aleksić, V. 1990. Fudbal, Beograd: FFV.

Aubrecht, V. 1980. Faktorska struktura nekih situacionih testova brzine nogometaša, Kineziologija, 1-2: 101-115

Боженко, А. 1986. Рад са младим узрасним категоријама у фудбалу. Београд: Спортска књига

Боженко, А. (1997). Основе теорије и методике тренинга фудбалера. СИА: Београд

Canhadas I. L.,Lopes Pignataro Silva, R., Rodrigures Chaves,C., Andrews Portes, L. (2010). Anthropometric and physical fitness characteristicsof young male soccer players, Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum (239-245)

Ганиу, В. (2007). Основни карактеристики и способности на фудбалерите по позиции, Магистерски труд, Ф.Ф.К.-Скопје

Марковски, Н. (2000). Структура и разлики во антропометрискиот, биомоторичкиот и специфично-моторичкиот простор кај млади фудбалски категории во Република Македонија, Докторска дисертација, Факултет за физичка култура, Скопје

Pejčić, A., & Malacko, J. (2005). The ontogenetic development of morphological characteristics and motor abilities of boys and girls in early elementary school-Kinesiologia Slovenica, 11 (2), 42-55

Pelemiš, M., Stević, D. i Radojević, D. (2008). Analiza razlika nekoh antropoloških karakteristika učenika srednje škole različnog uzrasta, Glasnik Antropološkog društva Srbije, Novi Sad

Racezk, J. (1984). Model sportskog treninga dece i omladine-pogledi, kontoverze, predlozi. Savremeni trening 4 (30-44)

Sánchez-Sánchez, J., Pérez, S., Petisco, C. (2014), Ghange in adipose tissue and somatotype in amateurs and adolescents footballers during the pre-season, Journal of Sport and Health Research

Suchomel, A. (2005). Somatski parametric djece s niskim i visokom razinom motoričkih sposobnosti. Kineziologija, 37,2,195-203

Tasevski, Z. Markovski N., Gontarev S., (2017). Antropometrical Characteristics and Somatotype of Young Macedonian soccer players age 11-18, International Scientific Congress, applied sports Sciences, proceeding book pp.163-168,

Тасевски, Ж. (2018) . Трансформационо морфо-функционални и моторички ефекти од специјално програмиран функционален тренинг кај фудбалери кои играат на различни позиции , Докторска дисертација, Факултет за физичко образование спорт и здравје, Скопје