

KINEZIOLOGICKÁ SEKCE

The Basic Swimming Skills Development of Children with Mental Retardation Rozvoj základných plaveckých zručností detí s mentálnou retardáciou

Jela Labudová*, Dagmar Nemček**, Larisa Jarembaková***

*Faculty of Physical Education and Sport, Comenius University, Bratislava, Slovakia

**Faculty of Physical Education and Sport, Comenius University, Bratislava, Slovakia

***Slovak Special Olympics, Bratislava, Slovakia

Abstract

Swimming has a multilateral significance. Its effect is different depending on the purpose and conditions in which it is used. By its specification it is an excellent means of physical education and sport and it is an appropriate form of physical activities at every age. Swimming is an activity suitable for healthy people, able-bodied people as well as people with health problems. In our research we conducted two – year water exercise, where we were assessing the process of acquiring swimming habits and skills in mentally disabled children individually, classified into different age groups. We carried out the evaluation of the process of acquiring individual swimming skills via a specially made scale of control indicators (items) for both groups of children with a mental disability. Each indicator had a value from 0 (required action was not executed at all, no hint of execution) to 5 (the child executed required action independently, without help, technically correct). We found out that the basic swimming course should focus on upper limb movements in floating position in the group of 9 year olds. Results of the group of 10–11 year olds confirmed higher level of skill acquirement of basic swimming compared with 9-year-old children with mental retardation. Age category 12–13 obtained on average fewer points in outgoing testing than the group of 10–11 year old children with mental retardation. The lowest results in the group of 14–15 year old children were registered in swimming backstroke and swimming with a board between legs. In all age categories swimmers had problems with horizontal body position and with movements in that position. In long-term sport swimming preparation of children with mental retardation it is necessary to focus on appropriate management of basic swimming period with optimal swimming stroke acquirement. This period can remain two years long in training frequency once per week.

Abstract

Plávanie má mnohostranný význam. Jeho účinok má rozličný účel a podmienky, v ktorých sa vykonáva. Svojou špecifikáciou má vynikajúci význam v telesnej výchove a športe a je vhodnou formou pohybových aktivít v každom veku. Plávanie môžu vykonávať zdraví ľudia, zdatní jednotlivci a rovnako aj ľudia s poruchami zdravia. V našom výskume sme realizovali dvojročné cvičenia vo vode, kde sme hodnotili proces dosahovania plaveckých návykov a zručností u mentálne postihnutých detí individuálne, ktoré sme klasifikovali v jednotlivých vekových kategóriách. Realizovali sme hodnotenie procesu dosahovania individuálnych plaveckých zručností prostredníctvom špeciálne vytvorenej hodnotiacej škály, ktorá obsahovala kontrolné ukazovatele. Každý ukazovateľ mal hodnotu od 0 (kedy požadovaný úkon nebol vôbec splnený) do 5 (kedy dieťa splnilo požadovaný úkon nezávisle, bez akejkoľvek pomoci, technicky správne) bodov. Zistili sme, že základný plavecký kurz je potrebné zamerať na pohyby paží v splývavej polohe u 9ročných detí. Výsledky v skupine 10 až 11ročných detí potvrdili lepšiu výkonnosť v dosahovaní základných plaveckých zručností oproti 9ročným mentálne retardovaným deťom. Veková kategória 12–13ročných dosiahla v priemere menej bodov pri výstupnom meraní ako skupina 10–11ročných detí s mentálnym postihnutím. Najnižšie bodové hodnotenie v skupine 14–15ročných detí sme zistili pri plávaní na chrbte a pri plávaní s doskou medzi nohami. Vo všetkých vekových kategóriách mali plavci problémy so zaujatím horizontálnej polohy tela s pohybmi v tejto polohe. V dlhodobej plaveckej príprave mentálne postihnutých jednotlivcov je potrebné zamerať sa na vhodný manažment základnej plaveckej prípravy s osvojovaním si jedného optimálneho plaveckého štýlu. Takýto plavecký tréning odporúčame v skupine mentálne postihnutých jednotlivcov absolvovať vo frekvencii jedenkrát do týždňa.

Posudzovanie odrazových schopností dolných končatín u rockenrollistov Assessment of Take-off Abilities of Lower Limbs in Rock and Roll Dancers

Erika Zemková*, Dagmar Dzurenková**

*Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská republika

**Klinika telovýchovného lekárstva LF Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská republika

Abstrakt

Práca sa zaoberá diagnostikou výbušnej sily dolných končatín u rockenrollistov. Vyšetrených bolo 18 reprezentantov v rockenrolle (9 chlapcov a 9 dievčat). Na posudzovanie odrazovej výbušnosti dolných končatín a schopnosti udržať si jej úroveň po dlhší čas bol použitý test 10- a 60, resp. 90-sekundových opakovaných znožných výskokov na výskokovom ergometri. Výsledky ukázali, že v porovnaní s bežnou populáciou mali rockenrollisti výbornú úroveň odrazových schopností dolných končatín. Dievčatá síce disponovali nevýznamne vyššou úrovňou odrazovej výbušnosti ako chlapci, ale nižšou schopnosťou udržať ju počas dlhšie trvajúceho zaťaženia. V priebehu štvorročného tréningového cyklu sa výbušná sila dolných končatín výrazne nezmenila ani u chlapcov ale ani u dievčat. Na druhej strane schopnosť udržať jej úroveň po dlhší čas sa u dievčat zmenila v zmysle zvýšenia indexu únavy v závere 60-sekundového testu, avšak u chlapcov bola táto úroveň aj po štyroch rokoch približne rovnaká. Takáto laboratórna diagnostika tréningovosti v rockenrolle predstavuje dôležitý ukazovateľ tak z aspektu výberu talentov, ako aj hodnotenia aktuálneho stavu limitujúcich faktorov štruktúry športového výkonu.

Abstract

The papers deals with diagnostics of explosive power of lower limbs in rock and roll dancers. A group of 18 top representatives in rock and roll (9 boys and 9 girls) were examined. For the evaluation of explosive power of lower limbs and their endurance a 10 and 60 / 90 second tests on jump ergometer were used. Results showed that power in the active phase of take-off in 10 second test on jump ergometer was slightly higher in girls than in boys. In comparison with general population these athletes reached the zone "excellent". In 90 second load on jump ergometer girls reached during the first ten seconds higher power in the active phase of take-off than boys, but in the end of the test higher values were found in boys than in girls. The fatigue index was not significantly higher in girls than in boys. During four years of the training period there were no significant differences in the power output measured in ten second test between girls and boys. The fatigue index in sixty second test increased in girls but not in boys. The laboratory tests used in the investigation demonstrated that they are suitable methods for talent identification and evaluation of limiting factors of sport performance in rock and roll dancers.

**Vybrané pohybové, zdravotné, sociálne charakteristiky
veteránov v zjazdovom lyžovaní
Selected Motor, Health, Social Aspects in Master Downhill Skiing**

Anna Blahutová

Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská republika

Abstrakt

Autorka sa v príspevku venuje problematike športovej prípravy staršej generácie v zjazdovom lyžovaní. Charakterizuje interindividuálne rozdiely a poradie v skupinách. Analyzuje základné údaje pohybovej a športovej výkonnosti, ukazovatele športovej prípravy v lete, ale aj v príprave na snehu vo vzťahu k pracovnému vyťaženiu, záujmom, zdraviu, možnostiam ale aj motívom aktívneho pretekania sa v lyžovaní.

Abstract

The author deals with sport preparation in alpine skiing in older generation. She characterizes the differences in the groups according the basic data of motion capacity, sport preparation in summer but also on the snow. These are related to performance, work interests, health, possibilities, but also to motives for active competing in skiing.

Kvalitatívna analýza útočného úderu z hľadiska vybraných charakteristík vo vrcholovom volejbale

Qualitative Analysis of Selected Characteristics in Attack in Elite Volleyball

Vladimír Přidal

Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská republika

Abstrakt

V našom príspevku analyzujeme herný výkon družstiev vrcholovej úrovne mužov v útočnej fáze hry v situáciách po presnej prihrávke. Zamerali sme sa na zistenie súvislostí medzi kvalitou útočného úderu a zónou jeho realizácie. Tak isto sme sa zamerali na zistenie súvislostí medzi kvalitou útočného úderu a postavením nahrávača. Opierali sme sa o vecne – logickú analýzu kvalitatívnej diferenciácie sledovaných premenných a výsledky χ^2 – kvadrát testu. Zistili sme, že celkove i v rámci sledovaných družstiev neexistuje súvislosť medzi kvalitou útoku po presnej prihrávke a zónou jeho realizácie. K podobným výsledkom sme dospeli aj pri hľadaní súvislostí medzi kvalitou útočného úderu po presnej prihrávke a postavením nahrávača. Predložená štúdia je súčasťou výskumného projektu VEGA 1/4493/07 – Štrukturálne modely herného výkonu v kolektívnych športových hrách.

Abstrakt

In the paper we analyse game performance in the phase of attack after excellent reception in men's elite teams. We focused on the determination of relationships between the frequency of present attack from each zones and its quality. Furthermore, we focused on the connection between the quality of attack with position of setter. The investigation is based on point-logic analysis of qualitative differential of the observed variables and Chi-square test. We discovered that in general and in each team there are not significant differences in the quality of attack from each zones. We came to similar conclusions also when examining the differences in quality of attack independent of the setter's position. The research was conducted as a part of a research project VEGA 1/4493/07 – Structural models of game performance in team sports.

Ontogenéza motorickej výkonnosti 7–18ročných chlapcov a dievčat s odlišnou pohybovou aktivitou

Longitudinal Development of Motor Performance in 7 to 18 Year Old Boys and Girls with Different Physical Activity

Ludmila Zapletalová, Helena Medeková

Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská republika

Abstrakt

Cieľom práce bolo zistiť, či sa významne líši ontogenéza výkonnosti v 3 motorických testoch, ktorými testujeme orientačnú schopnosť, výbušnú silu horných končatín a rovnovážnu vytrvalosť, u 7–18ročných chlapcov a dievčat s rôznym charakterom a rozsahom pohybovej a športovej aktivity. V práci sme využili výsledky 4ročného semilongitudinálneho projektu Havlíčka a kol.: „Genéza somatického, funkčného, psychického a motorického rozvoja detí a mládeže vo veku 6–18 rokov“. Do analýzy sme zahrnuli 448 chlapcov a 421 dievčat počiatočným vekom 7, 11 a 15 rokov. Úroveň pohybovej výkonnosti sme hodnotili batériou 7 motorických testov (beh k méтам, 12minútový beh, skok do diaľky z miesta, hod 2 kg loptou, ľah-sed za 1 minútu, výdrž v zhybe resp. zhyby). Rozsah a charakter pohybovej a športovej aktivity sme zisťovali dotazníkom. Na základe uvádzaných údajov boli chlapci a dievčatá zadelení do kategórie organizovaného športu, neorganizovanej častej pohybovej a športovej aktivity vykonávanej v rozsahu aspoň 10 hodín týždenne a neorganizovanej sporadickej pohybovej a športovej aktivity vykonávanej len sezónne alebo vôbec. Rozdiely v ontogenéze motoriky takto rozdelených chlapcov a dievčat sme testovali Man-Whitneyovým U-testom. Výsledky ukazujú, že chlapci sa venovali športovej a pohybovej aktivite viacej ako dievčatá. Vyše 50 % dievčat v každej vekovej kategórii sa pohybovalo a športovalo len sporadicky. U chlapcov s výnimkou 7–10ročných (55 %) to bolo okolo 30 %. Organizovane športovalo 19–36 % chlapcov a 13–19 % dievčat. Vplyv rozsahu a charakteru pohybovej aktivity na ontogenézu motorickej výkonnosti v sledovaných testoch nebol výrazný. Najviac sa prejavoval vo výberoch 15–18ročných chlapcov a dievčat. Z hľadiska motorických testov sa najviac prejavil v behu k méтам, prakticky vôbec v teste hod plnou loptou.

Abstract

The aim of the paper was to find the relationship between the ontogenesis of performance in 3 motor tests of 7–18 year old boys and girls with different character and volume of physical and sport activity. In the paper were used the results of a 4 year semi-longitudinal project of Havlicek et al.: “Genesis of somatic, functional, psychic and motor development of children and youth aged 6 -18 years.” The analysis involved 448 boys and 421 girls with the start age of 7, 11 and 15 years. The level of motor performance was evaluated by 3 motor tests (run to targets, Cooper test, and medicine ball throw). The volume and character of physical and sport activity was stated by a questionnaire. The boys and girls were divided into categories of organized sport activities, non-organized physical and sport activities performed year-round 10 hours per week and more and non-organized seasonal - rare physical and sport activities. The differences in the ontogenesis of motor performance between these groups of boys and girls were tested by Man-Whitney’s U-test. The results show that boys took part in sport and physical activities more than girls. More than 50% of girls in all age categories performed physical and sport activities only very rarely. The boys with the exception of the age 7–10 years (55 %) performed rare physical or sport activity in 30 %. 19–36 % of boys and 13–19 % of girls took part in organized sport activities. The influence of amount and character of physical activity on the ontogenesis of motor performance was not strong. It was mostly seen in the groups of 15–18 year old boys and girls and regarding the motor tests it was highly expressed in the test run to targets and partly in the Cooper test. No influence was found in the test medicine ball throw.

Psychické výkonnostní předpoklady v biatlonu

Mental Predispositions of High Performance in Biathlon

Jan Ondráček*, Radek Vobr**, Jiří Nykodým*

*Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity, Brno, Česká republika

**Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity, České Budějovice, Česká republika

Abstrakt

Příspěvek pojednává o psychickém aspektu úspěšného provozování střelby v biatlonu a charakterizuje osobnost biatlonisty z psychologického hlediska. Přibližuje nejzákladnější zátěžové situace při provádění střelby a podává návod, jak se s nimi vyrovnat. Vyvozuje požadavky, kladené na osobnost biatlonisty z hlediska speciálních psychických předpokladů, nutných pro kvalitní provedení střelby a diferencuje tréninkovou a závodní střelbu z hlediska psycho-motorických nároků, včetně situace při přechodu z běžecké části závodu ke střelbě, kdy dochází k výrazným změnám ve fyziologických funkcích organismu sportovce. Hodnotí psychické zatížení biatlonistů při dlouhodobých tréninkových pobytech.

Abstract

The paper deals with mental aspect of successful shooting in biathlon and characterizes the personality of a biathlete from the psychological point of view. The author looks closer at the basic stress situations in shooting and gives instructions on how to deal with these situations. The requirements imposed on the personality of a biathlete are considered from the point of view of physical dispositions necessary for excellent shooting and distinction is made between training and race shooting in the light of psycho-kinetic demands. The paper includes the situation when the biathlete goes from the track to the shooting part of the race. It is the moment when major psychological changes in the organism of an athlete occur. The stress-load of biathletes in long-term training camps is evaluated.

**Podíl biomechanické analýzy přeskočků přemet vpřed a dvojný salto vpřed
skrčmo na výsledku sportovce v soutěži**
**The Proportion of Biomechanical Analysis of Vault Flip-flap and Double Tuck
on the Result of an Athlete in a Competition**

Luděk Hófer, Marie Blahutková, Josef Pavlík

Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity, Brno, Česká republika

Abstrakt

Článek se zabývá problematikou biomechanické analýzy přeskočků mužů přemet a dvojný salto vpřed skrčmo. Pomocí přístrojové techniky jsme provedli digitalizaci vybraných záznamů přeskočků mužů na 35. mistrovství světa ve sportovní gymnastice, které se uskutečnilo v belgickém Ghentu. Cílem práce bylo analyzovat techniku provedení vybraného přeskočků z biomechanického pohledu a sestavit praktická doporučení pro trenéry této disciplíny. Získaná data jsme vyhodnotili pomocí přístrojové techniky SIMI MOTION. V diskusi se zabýváme úskalími, které mohou zapříčinit neúspěšný pokus závodníka na přeskočků a dále optimálním hledáním cesty nácviku tohoto složitýho prvku.

Abstract

The paper deals with the issue of biomechanical analysis of men's vault – flip-flap and double front tuck. Using instrumentation we digitalized selected records of men's vaults at the 35th World Championship in men's gymnastics in Ghent, Belgium. The objective of this paper was to analyse the technique of execution of a selected vault from the biomechanical point of view and put forward practical recommendations for coaches in this discipline. We evaluated the obtained data using the technique Simi Motion. In the discussion we deal with difficulties that can be the cause of an unsuccessful attempt of a gymnast when performing a vault. We also search for the optimal way to drill this complicated gymnastic vault.

Vplyv mechanickej proprioceptívnej stimulácie na účinnosť izokinetickej formy silového tréningu

Effect of Proprioceptive Stimulation on Isokinetic Method of Strength Training

Ján Cvečka, Tomáš Kampmiller, Dušan Hamar, Marián Vanderka

Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská republika

Abstrakt

Experiment bol zameraný na posúdenie zmien rýchlostno-silových schopností po aplikácii systematického silového tréningu izokineticou formou doplnenou o proprioceptívnu stimuláciu. Sledovania sa zúčastnilo 31 poslucháčov FTVŠ UK, rozdelených náhodným výberom na experimentálnu (ES) a kontrolnú skupinu (KS). Experimentálna skupina (ES) pozostávala zo 16 mužov (vek $23,3 \pm 2,6$ rokov, výška $182,9 \pm 6,3$ cm, hmotnosť $77,4 \pm 9,8$ kg). Kontrolná skupina (KS) pozostávala z 15 mužov (vek $22,6 \pm 3,9$ rokov, výška $180,8 \pm 5,9$ cm, hmotnosť $80,1 \pm 10,3$ kg).

ES a KS absolvovala 8-týždňový silový tréning pozostávajúci z cvikov na počítačom riadenom lineárnom izokineticom „leg presse“. Experimentálny podnet tvorili krátkotrvajúce protipohyby a zrýchlenia frekvencie cca 9Hz a amplitúdy 5mm.

Výsledky ukázali v oboch skupinách signifikantné ($p \leq 0,05$) zlepšenie maximálnej izometrickej kontrakcie o 37 % (ES) resp. o 25 % (KS), výšky výskoku z podrepu po protipohybe (counter-movement jump) o 5 % (ES) resp. o 5 % (KS), úrovne maximálnej sily v koncentrickej fáze izokineticého pohybu ($v = 0,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) o 42 % (ES) resp. o 44 % (KS), úrovne priemernej sily v koncentrickej fáze izokineticého pohybu ($v = 0,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) o 40 % (ES) resp. o 28 % (KS), úrovne maximálnej sily v excentrickej fáze izokineticého pohybu ($v = 0,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) o 36 % (ES) resp. o 25 % (KS), úrovne priemernej sily v excentrickej fáze izokineticého pohybu ($v = 0,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) o 45 % (ES) resp. o 25 % (KS), času v behu na 30 m o 1,3 % (ES) resp. o 0,7 % (KS). Úroveň silového gradientu sa signifikantne ($p \leq 0,05$) zlepšila len v (ES) o 26 %. Tak isto výška výskoku z drepu (squat jump) sa signifikantne ($p \leq 0,05$) zlepšila len v (ES) o 5 %. Porovnanie je signifikantné ($p \leq 0,05$) v rozdielnych prírastkoch silového gradientu v prospech experimentálnej skupiny. Rozsahy zlepšenia ostatných parametrov sa štatisticky významne nelíšili.

Konštatujeme, že izokineticá metóda silového tréningu doplnená o mechanickú proprioceptívnu stimuláciu prispieva ku zlepšeniu rýchlostno-silových schopností. V porovnaní s izokineticou metódou bez mechanickej stimulácie zabezpečuje signifikantné prírastky hodnôt silového gradientu, čo možno vysvetliť špecifickou nervovo-svalovou adaptáciou na špecifický podnet – krátkotrvajúci protipohyb, resp. zrýchlenie. Nesignifikantnosť rozdielu prírastkov koordinačne náročnejšieho testu – behu na 30 m, v ktorom je zastúpená aj zložka silového gradientu poukazuje na skutočnosť, že zbudovanie kondičných faktorov do koordinačne náročnejších štruktúr je zložitý proces, ktorý špeciálne metodické postupy s využitím špeciálneho zaťaženia.

Abstract

The aim of the study was to evaluate the changes of speed-strength capabilities after 8 weeks of systematic isokinetic strength training with integrated proprioceptive stimulation. 31 sport students were randomly divided in experimental (ES) and control group (KS). ES consisting of 16 men (age $23,3 \pm 2,6$ years, height $182,9 \pm 6,3$ cm, weight $77,4 \pm 9,8$ kg). KS consisting of 15 men (age $22,6 \pm 3,9$ years, height $180,8 \pm 5,9$ cm, weight $80,1 \pm 10,3$ kg).

Both the ES and the KS performed 8-week isokinetic strength training on computer controlled linear isokinetic leg press machine. Experimental – proprioceptive stimulation was applied by fast counter movements with amplitude of 5mm and frequency of 9Hz.

The results showed in both groups significant ($p \leq 0,05$) improvement of maximal isometric contraction by 37 % in ES and 25 % in KS, jump height in counter movement jump by 5 % ES and 5 % KS, maximal force in concentric phase of isokinetic test ($v=0,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) by 42 % ES and 44 % KS, mean force in concentric phase of isokinetic test ($v=0,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) 40 % ES and 28 % KS, maximal force in eccentric phase of isokinetic test ($v=0,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) by 36 % ES and 25 % KS, mean force in eccentric phase of isokinetic test ($v=0,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) by 45 % ES and 25 % KS, time 30 m run by 1,3 % ES and 0,7 % KS. Force gradient was significantly ($p \leq 0,05$) improved only in ES by 26 %. Also jump height in squat jump showed significant ($p \leq 0,05$) improvement only in ES by 5 %. The comparison of improvements showed significant ($p \leq 0,05$) difference in force gradient in favour of experimental group. The

comparison of other improvements was not significantly different. It can be concluded that 8 weeks of systematic isokinetic strength training with integrated proprioceptive stimulation improves the speed-strength capabilities. Compared with isokinetic training without proprioceptive stimulation causes significant improvement in force gradient, which can be explained by specific neuro-muscular adaptation to a specific stimulus. No significant differences in 30 m run, where force gradient is included, can be ascribed to the fact that the implementation of condition factors into coordinative complexes requires special methodological treatments with utilisation of special training exercises.

Interindividuálne hodnotenie tenisového úderu Interindividual Evaluation of Tennis Shots

Vladimír Psalman

Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská
republika

Abstrakt

Analýza športovej techniky a špeciálne úderov v tenise má svoj dôležitý význam nielen pre získanie všeobecných poznatkov a informácií, ale aj pre každého tenistu individuálne. Použitím 3D biomechanickej analýzy a softvéru SIMI Motion získavame kvalitné a objektívne výsledky, ktoré sa po dôkladnom vyhodnotení môžu preniesť do tréningového procesu a prispieť tak ku zvýšeniu športovej výkonnosti v tenise.

Abstract

Sport technique analysis, especially of tennis shots, has great importance for gaining general knowledge and information. However, all of this is strickly individual and every player can improve his/her personal style. By using 3D biomechanical analysis and software SIMI Motion we gain objective, quality results. After precise evaluation they can be transferred into training process and improve sport performance in tennis.

Interpretace struktury sportovního výkonu ve fotbale Structure Interpretation of Sport Performance in Football

Ladislav Bedřich*, Petr Bedřich**

*Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity, Brno, Česká republika

**Ústav tělesné výchovy Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně, Brno, Česká republika

Abstrakt

Přesná a objektivní deskripce struktury sportovního výkonu ve fotbale umožňuje identifikovat a monitorovat zásadní faktory limitující sportovní výkon, je klíčovým předpokladem pro systematický rozvoj výkonnosti a rovněž přispívá k optimálnější adaptaci na specifickou zátěž ve fotbalu.

Abstract

Accurate and objective description of sport performance structure in football is essential for systematic development of performance and makes it possible to identify and monitor limiting factors of sport performance. Also it contributes to optimal adaptation to specific physical load of football players.

Využitelnost bioimpedančních metod pro stanovení tělesného složení u dětí

Utility of bioelectric impedance methods for the body composition determination in children

Ivana Kinkorová, Jan Heller, Jan Moulis

Fakulta tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy, Praha, Česká republika

Abstrakt

Tělesné složení, nejčastěji jako velikost podílu tělesného tuku a aktivní hmoty, vytváří výrazný somatický znak, který se charakteristicky rozvíjí v závislosti na věku, pohlaví a stupni tělesného rozvoje.

Cílem této studie bylo srovnání různých bioimpedančních metod (BIA) pro stanovení tělesného složení, především srovnání predikčních rovnic, a posouzení jejich využitelnosti u dětí.

Celkem bylo otestováno 30 probandů ve věku 10-14 let, z toho 17 chlapců (průměrný věk = $11,7 \pm 1,1$ let, výška = $154,8 \pm 6,1$ cm, hmotnost = $42,9 \pm 7,0$ kg, BMI = $17,8 \pm 2,0$ kg.m⁻²) a 13 děvčat (průměrný věk = $11,8 \pm 0,9$ let, výška = $157,2 \pm 7,7$ cm, hmotnost = $44,4 \pm 7,8$ kg, BMI = $17,9 \pm 1,9$ kg.m⁻²). Pro stanovení tělesného složení jsme použili referenční metodu DEXA (typ HOLOGIC), bioelektrickou impedanci – BIA (BIA₁ – Bodystat 500, software ANTROPOS 2.3, 1995; BIA₂ – Bodystat 500, predikční rovnice podle Bunce a kol., 1998; BIA₃ – OMRON BF 300, predikční rovnice součástí softwaru přístroje; BIA₄ – TANITA TBF 551 – predikční rovnice součástí softwaru přístroje).

Srovnání vybraných predikčních rovnic ukazuje podstatnou diferenci. Ve skupině chlapců jsme našli významný rozdíl – 11,3 %, minimální hodnota množství tělesného tuku (%) z BIA₁ – $5,5 \pm 2,4$ %, maximální hodnota množství tělesného tuku z BIA₃ – $16,8 \pm 5,0$ %. Ve skupině děvčat jsme našli významný rozdíl – 13,9 %, minimální hodnota množství tělesného tuku (%) z BIA₁ – $5,5 \pm 2,3$ %, maximální hodnota množství tělesného tuku z BIA₄ – $19,4 \pm 2,6$ %. Našli jsme významný vztah mezi množství tělesného tuku (%) z metody DEXA a z jednotlivých BIA metod ve skupině chlapců ($R^2 = 0,479 - 0,540$, $R = 0,692 - 0,735$, $p > 0,01$) a ve skupině děvčat ($R^2 = 0,569 - 0,672$, $R = 0,754 - 0,820$, $p > 0,01$).

Tyto prezentované vztahy a výsledky jsou platné pouze pro tuto skupinu probandů.

Abstract

Body composition, i.e. relative and absolute amount of body fat (BF) and fat free mass (FFM) is a significant physical sign, which is developed depending on age, gender and physical maturation level. The aim of this study was to compare several bioelectric impedance (BIA) methods for the body composition determination, i.e. comparison of the predictive equations, and examination of their utility in children.

In total 30 subjects were tested $n = 30$ aged 10–14 years, when 17 of them were boys (mean age = $11,7 \pm 1,1$ years, height = $154,8 \pm 6,1$ cm, weight = $42,9 \pm 7,0$ kg, BMI = $17,8 \pm 2,0$ kg.m⁻²) and 13 of them were girls (mean age = $11,8 \pm 0,9$ years, height = $157,2 \pm 7,7$ cm, weight = $44,4 \pm 7,8$ kg, BMI = $17,9 \pm 1,9$ kg.m⁻²). We used these methods for the body composition determination: reference method DEXA (type HOLOGIC), BIA methods (BIA₁ – Bodystat 500, software ANTROPOS 2.3, 1995; BIA₂ – Bodystat 500, predictive equations by Bunc et al., 1998; BIA₃ – OMRON BF 300, predictive equations in software of apparatus; BIA₄ – TANITA TBF 551, predictive equations in software of apparatus).

The comparison of selected predictive equations shows substantial disagreement. We found a great difference – 11,3 %, minimal value BF (%) of BIA₁ – $5,5 \pm 2,4$ %, maximal value BF (%) of BIA₃ – $16,8 \pm 5,0$ % in boys. We found a great difference – 13,9 %, minimal value BF (%) of BIA₁ – $5,5 \pm 2,3$ %, maximal value BF (%) of BIA₄ – $19,4 \pm 2,6$ % in girls. We found a significant relationship between BF (%) DEXA and other BIA methods for body composition determination ($R^2 = 0,479 - 0,540$, $R = 0,692 - 0,735$, $p > 0,01$) in boys and in girls ($R^2 = 0,569 - 0,672$, $R = 0,754 - 0,820$, $p > 0,01$).

These presented relationships and results are valid only for this group.

SOCIÁLNĚVĚDNÍ SEKCE

On Body and Technologies of Subjectivity K otázce těla a technologií subjektivity

Rui Machado Gomes

Faculty of Sports Sciences and Physical Education, University of Coimbra, Portugal

Abstract

Proposing a sociological and comprehensive model that can understand the historical and social conditions which made possible for man to build himself as an object of reflexivity, we suggest that the perspective of the body like an unitary being should be abandoned. Instead of speaking about an entity intrinsic to the body it is suggested that the body is the result of a specific body regime that leads a certain relation with the embodied individual and of this with the notion of body totality. This paper analyses those devices and mechanisms through a theoretical approach that use the Foucault concepts of governmentality – the techniques and processes through which expert knowledge constitutes normalized bodies and subjectivities – and technologies of subjectivity – a set of ethical techniques about itself which has in the subjectivity its own effect.

The techniques of the self are voluntary reflection practices through which individuals try to change themselves, establishing behavior rules, and modifying their unique form of being. Body education is a suitable context to the expression of pedagogical ways which spread a certain set of experiences of the self. This experience has in the body practices context an important way of development of the contemporaneous subjectivities built upon a specific self-centered sensibility.

Sports practices include pedagogical devices that are the means which contribute to set up or transform one's own experience. For instances, if we analyse the physical maintenance practices we will verify that these include: 1) optical devices oriented to self-observation and self-vigilance on which is determined what is visible from the subject to himself; 2) discursive devices oriented to establish what the subject should say about himself; 3) moral devices where the ways on which a subject should judge himself are given according to a rule; 4) self-regulatory devices that establish what a subject can and should do with himself.

Abstrakt

Na základě sociologického a komplexního modelu zohledňujícího historické a sociální podmínky, které pomohly člověku porozumět sobě jako objektu reflexivity, navrhuje opustit představu, jež chápe tělo jako jednotné jsoucné. Místo, abychom mluvili o neměnné entitě náležející tělu, budeme jej popisovat jako specifický výsledek tělesného režimu, který vede k ukotvení jednotlivce a vytvoření si představy celku těla. V tomto příspěvku analyzujeme tato doporučení a mechanismy pomocí teoretického přístupu, který využívá Foucaultův koncept „governmentality“¹ – tj. technik a procesů, skrze něž expertní poznání konstituuje normalizovanou těla a subjektivity – a který využívá jeho koncept „technologií subjektivity“ – tj. souboru technik pracujících s etickými přesvědčeními, jež utvářejí představu vlastního já.

Techniky utvářející já jsou úmyslné reflektivní postupy, pomocí kterých se jednotlivci pokouší změnit sami sebe ustanovováním pravidel chování a přeměňováním své jedinečné formy bytí. Vzdělání zaměřené na tělo je vhodným kontextem pro uplatnění pedagogických metod, které rozvíjejí určitý soubor zkušeností já. Tato zkušenost v kontextu tělesných praktik má vliv na způsob vývoje soudobých subjektivit, který je postaven na specifické citlivosti k vlastním já.

Praktiky typické pro sport v sobě zahrnují pedagogické nástroje, které jsou prostředky napomáhající vystavět nebo transformovat vlastní zkušenost jednotlivce. Např. pokud analyzujeme praktiky fyzického zachování, potvrzuje se, že zahrnují: 1) optické nástroje zaměřené na

¹ Zde se necháváme vést českými a slovenskými překlady Foucaultových textů, které termín „governmentalita“ nechávají (patrně z důvodu, že se jim nepodařilo nalézt lepší český / slovenský ekvivalent) v této (ne-české / ne-slovenské) podobě. K tomu viz např. – Foucault, M. Moc, subjekt a sexualita. Bratislava: Kalligram, 2000, s. 177. (Pozn. překladatele abstraktu)

sebezpozorování a pozornost k sobě, která určuje, co je viditelné pro samotný subjekt; 2) nástroje diskursu zaměřené na stanovení toho, co by měl subjekt sám o sobě říkat; 3) morální nástroje, v nichž způsoby, jakými subjekt hodnotí sám sebe, jsou dány obecnými pravidly; 4) autoregulační nástroje, které určují, co subjekt může a měl by sám se sebou dělat.

Physical Activity and Nutrition as the Social Factors Influencing the Epidemic of Obesity

Tělesná aktivita a výživa jako sociální faktory ovlivňující epidemii obezity

Aleš Sekot*, Zuzana Brazdová**

*Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity, Brno, Česká republika

**Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Brno, Česká republika

Abstract

Present time brings many various risks for humankind. One of them is an increased occurrence of obesity, especially in developed countries.

For an increasing number of inhabitants the need to undertake considerable physical activity in daily lives no longer exists. But at the same time we are living in a period when society, culture and science have become increasingly aware of the great importance of sport not only as a part of mass culture, but in general also for individual and social health and well-being. Physical activity of people plays an important role in scientific research regarding the way of life of contemporary society and is a very important factor in the process of establishing the level of healthy and active life style, quality of life and health in general. Due to the fact that obesity is perceived as one of the gravest risks to the health in the population, it is necessary to create a reasonable framework for successful individual healthy choice of foods.

The expansion of sedentary lifestyle is the result of a socialization process towards physical inactivity adopted in childhood and youth and continued into adulthood. Social analysis of inactivity and patterns of sedentary lifestyle in the Czech Republic shows a very high level of prestige of sport and sport activities in Czech society. However, at the same time it was confirmed that despite these positive attitudes to physical activities a significant part of population do not practise in everyday life in the form of regular sport activities. Such "desocializing phenomenon" is reflected in declines and lack of membership in local sport organisations.

These policies should be monitored and evaluated regularly to gain a clear idea about their impact and efficiency. As obesity is perceived as one of the gravest risks to the health in the population, it is necessary to create a reasonable framework for successful individual healthy choice of foods, PA and obesity in EU and wider Europe.

Abstrakt

Současnost přináší řadu nově aktualizovaných globálních rizik, z nichž se zejména v průmyslově rozvinutých zemích stále silněji připomíná masový růst obezity.

Přítom žijeme v době, kdy si stále naléhavěji uvědomujeme veliký význam sportu nikoli pouze jako nedílné součásti divácky atraktivní masové kultury, nýbrž i jako nezastupitelný předpoklad individuálního a sociálního zdraví a harmonizující duševní pohody. Fyzická aktivita lidí tak hraje stále významnější roli na poli badatelského zájmu při výzkumu způsobu života a životního stylu soudobé společnosti. Je nedílnou součástí doporučení týkajících se zdravého a aktivního životního stylu, kvality života a zdraví v nejšířším smyslu slova. Nezastupitelná a pozitivní úloha pravidelné tělesné aktivity v průběhu lidského života je vědeckou frontou jednoznačně stvrzována. Přítom ze sociologického hlediska vymezení základních kategorií fyzické aktivity osciluje mezi její absencí, pravidelností a silnou dynamičností.

Expanze sedavého způsobu životního stylu je výsledkem socializačního procesu praxe pasivního způsobu života v dětství a mládí a zpravidla pak přenášeného do období dospělosti. Sociální analýza pasivity vzorů sedavého způsobu života v českém prostředí přináší zjištění o vysokém stupni prestiže sportu a sportování obecně, na druhé straně potvrzuje obecně známý fakt, že převážná část naší populace svůj pozitivní vztah ke sportu nezúročuje pravidelným volnočasovým sportováním. Takovýto „desocializační fenomén“ odráží i celkově nízkou organizovanost obyvatel ve sportovních klubech a občanských sdruženích. Výsledek je pak zřejmý:

Vzhledem ke skutečnosti, že obesita je chápána jako jeden z nejzávažnějších překážek zdravé populace, je nezbytné vytvářet přiměřený rámec pro rozvoj zdravého životního stylu. To ovšem předpokládá přístup k praktickému naplnění zásad zdravé výživy. Praxi této důležité zásady je nutno monitorovat a vytvářet tak i nezbytné organizační předpoklady takovéto politiky kvalitního způsobu života.