

# TESTOVANIE RYTMICKEJ SCHOPNOSTI

ANTON LEDNICKÝ, LADISLAVA DOLEŽAJOVÁ, PETER OLEJ

*Fakulta telesnej výchovy a športu UK Bratislava, Slovenská republika*

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** koordinačné schopnosti, rytmická schopnosť, testovanie, overovanie nového testu, tanečníci rokenrolu

## ÚVOD

Koordinačné schopnosti sú neodeliteľnou súčasťou každého športového výkonu. Vzhľadom na úzku prepojenosť jednotlivých koordinačných prejavov navzájom a súčasne ich podmienenosť úrovňou rozvoja kondičných schopností, ich diagnostika je náročná a nie všetky testy, ktoré sa v tréningovej praxi využívajú sú bezproblémové. Jedným z takých, vychádzajúc z našich poznatkov, je test na zisťovanie úrovne rozvoja rytmickej schopnosti.

## PROBLÉM

Rytmická schopnosť zohráva dôležitú úlohu takmer vo všetkých druhoch športu. Schopnosť realizovať v pohybovej činnosti vlastný vnútorný rytmus je schopnosť, ktorá napomáha pri dosahovaní kvalitných športových výkonov. Najviac je vnímaná v disciplínach s hudobným prejavom (gymnastika, krasokorčuľovanie), ale okrem toho je dôležitou aj z hľadiska zostavovania posádky lodí, v športových hrách pri vedomom navodení rytmu družstva, ale napr. aj dodržaní rytmu vbehnutia do odrazu pri atletických skokoch. Okrem toho, pri učení sa akéhokoľvek športového pohybu podporuje vysoká úroveň tejto schopnosti celý proces motorického učenia. Dôležitým momentom je udržanie vlastného alebo disciplínou vyžadovaného rytmu aj bez vonkajších podnetov. Tie môžu mať vlastný charakter – akustický, vizuálny, taktilný alebo kinestetický. Na jeho základe športovec prispôbuje svoj pohyb tak, aby bol účelný a čo najefektívnejší.

V priebehu motorického učenia dochádza k vytvoreniu individuálneho časového vzorca pohybu – timingu (Sakai, 2004). Na motorickom učení sa ale podieľajú viaceré faktory, napr. predvedenie zadanej úlohy a inštrukcie, transfer, spôsob nácviku (Tsutsui, 1998), interpersonálna koordinácia (Schmidt, 1998), zvuková predloha a pod. (Shea, 2001).

Pri diagnostike rytmickej schopnosti sa využívajú rôzne laboratórne a terénne testy. Jedným z testov, ktorým sa testovala slovenská populácia detí a športová mládež sú preskoky cez švihadlo za 20 sekúnd. Pri realizácii tohto testu musí proband preskakovať švihadlo obojnožne s medziskokom v rytme, ktorý si sám určí. Prax ukázala, že nielen detská populácia, ale aj športujúca mládež má s realizáciou testu veľké problémy. Táto dôležitá zručnosť nie je u súčasnej generácie detí tak osvojená, aby pri diagnostike rytmickej schopnosti nedochádzalo ku skresleniu výsledkov tým, že proband sa nesústredí na samotný rytmus, ale je v strese, či vydrží 20 s nejakou preskakovať cez švihadlo. Okrem toho, pri sústavnom opakovaní testu dochádza k výrazným k časovým stratám.

Jednou z vlastností štandardizovaného testu sú aj obtiažnosť a dĺžka motorického testu (Sedláček, Cihová, 2009). Z týchto dôvodov sme sa rozhodli vyskúšať v praxi nový test na zisťovanie rytmickej schopnosti, ale bez využitia švihadla. Počiatočná skúsenosť ukázala, že nový test bol v terénnych podmienkach praktickejší a časový úsek pri porovnaní časovej dotácie omnoho kratší ako so švihadlom.

Sme si vedomí, že bude potrebné overiť test na oveľa väčšej vzorke populácie aj športovcov a budúcnosť ukáže, či bude tento test využívaný pri diagnostike rytmickej schopnosti.

## CIEĽ

Cieľom práce bolo overiť v skupine športovcov, u ktorých sa nepredpokladá problém s vykonaním preskokov cez švihadlo nový, jednoduchší test na zisťovanie úrovne rozvoja rytmickej schopnosti.

## ÚLOHY

Vychádzajúc z cieľa sme si stanovili úlohy:

1. Vytvoriť nový test rytmickej schopnosti.
2. Overiť nový test na malej vzorke probandov a získať o ňom nové poznatky.
3. Vo väčšej skupine tanečníkov, teda športovcov, pre ktorých je rytmus základným predpokladom úspechu realizovať pôvodný aj nový test.
4. Štatisticky overiť vzťah medzi dosiahnutými testami.

## HYPOTÉZA

Predpokladáme, že zistíme štatisticky významnú súvislosť medzi testom preskoky s medziskokom cez švihadlo za 20 s a preskokmi s medziskokom bez švihadla za 20 s.

## METODIKA

Pri realizácii testu sme využili členov Vysokoškolského klubu FTVŠ Lafranconi so špecializáciou tímový rokenrol (18 dievčat a 2 chlapci). Diagnostika rytmickej schopnosti sa uskutočnila v auguste 2010 v telocvični FTVŠ UK. Väčšina rokenrolistov sú dlhoročnými športovcami, základnú štatistiku veku, telesného rozvoja a pohybovej výkonnosti uvádzame v tab. 1. Probandi najprv realizovali test rytmickej schopnosti podľa Šimoneka ml. (1997) a potom nasledoval druhý test, ktorý bol určitou modifikáciou prvého testu. Ten sa skladal tiež z dvoch častí. Probandi najskôr vykonali preskoky obojnožne s medziskokom za 20 sekúnd ponad malú kladinku (výška 2 cm, dĺžka 35 cm, šírka 5 cm. Zaznamenali sme počet preskokov za 20 s a potom tanečníci preskakovali ten istý počet preskokov so snahou čo najviac sa priblížiť 20 sekundám. Na porovnanie výkonnosti medzi obidvomi testami sme použili párový T – test. Štatistickú významnosť sme posudzovali na 1 a 5 hladine štatistickej významnosti. V tab. 2 uvádzame korelačnú maticu medzi jednotlivými ukazovateľmi.

## VÝSLEDKY

Rokenrol patrí medzi druhy športu, ktorý sa zaraďuje medzi tance a ktorý z hľadiska hudby a rytmu patrí k najvýbušnejším a najdynamickejším (<http://www.rokenrol.szm.com/rnrhistr.html>). Z charakteristiky predpokladáme, že tanečníci musia už v začiatkoch športovej prípravy disponovať vyššou úrovňou rytmických schopností tzn. mali by rytmus precítiť a znovu reprodukovať podľa zadaného alebo svojho navodeného rytmu.

Z tab. 1 vidíme, že priemerný decimálny vek súboru je 18,53 rokov so širokým variačným rozpätím, ktorý je 14,04 rokov. Medzi probandmi sa nachádzali tanečníci, ktorí majú za sebou viacročnú alebo len začiatočnú športovú prípravu. Pri posudzovaní telesných ukazovateľov BMI (podľa [www.4women.epark.sk](http://www.4women.epark.sk)) sme zistili, že viacerí mladí rokenrolisti sú zaradení v pásmach normálnej hmotnosti. Nad hodnotou BMI viac ako 25 bol iba jeden proband, jedna tanečnica sa k nej blížila.

V teste preskoky švihadla s medziskokom za 20 s dosiahol súbor priemerný počet preskokov 25,85 a priemerný čas 19,46 s. V preskokoch bez švihadla sme zaznamenali takmer rovnaký počet preskokov ako so švihadlom a to 25,75 a priemerným časom 20,29 s. Práve výsledný porovnaný čas súborov bol na 5% hladine štatistickej významnosti. Podľa korelačnej matice však decimálny vek nie je dôležitý z hľadiska posudzovania rytmických schopností, tzn. nemá vplyv na úroveň výkonnosti starších alebo mladších probandov.

Tab. 1 Základné charakteristiky súboru a výkonnosť v sledovaných testoch

	Dec. vek.	Telesná výška	Telesná hmotnosť	BMI	Švihadlo		Prekažka	
					počet	čas	počet	čas
aritm.pr.	18,53	166,3	57,73	20,75	25,85	19,48	25,75	20,29
smer.od.	4,456	6,298	10,45	2,489	1,424	1,463	2,826	0,859
median	16,90	166,5	55,30	20,30	25,50	19,80	24,50	19,99
min.	12,30	156	44,50	17,89	24	15,88	22	19,02
max.	26,34	183	92,00	27,47	29	21,34	33	21,77
var.rozp.	14,04	27	47,50	9,58	5	5,46	11	2,75



Obr. 1 Hodnotenie BMI ([www.4women.epark.sk](http://www.4women.epark.sk))

Tab. 2 Párový t-test (test medzi švihadlom a prekážkou)

	t - test	sign.
počet	0,191	
čas	<b>2,256*</b>	p<0,05

Tab. 3 Korelačná matica sledovaných ukazovateľov

	DV	TV	HM	BMI	Švihadlo		Prekážka	
					počet	čas	počet	čas
Dec.vek.	1							
TV	0,357	1						
HM	0,419	<b>0,795</b>	1					
BMI	0,416	<b>0,507</b>	<b>0,921</b>	1				
Švih.(poč.)	-0,036	0,305	<b>0,569</b>	<b>0,606</b>	1			
Švih.(čas)	0,111	-0,121	-0,388	-0,431	-0,307	1		
Prek.(poč.)	-0,104	0,204	<b>0,500</b>	<b>0,548</b>	<b>0,565</b>	<b>-0,709</b>	1	
Prek.(čas)	-0,072	-0,136	-0,230	-0,240	-0,442	0,141	-0,041	1

(Kritické hodnoty: \*\* p < 0,01 (rk = 0,561); \* p < 0,05 (rk = 0,443))

V hypotéze sme predpokladali ešte vyššiu štatistickú významnosť, čo z nášho pohľadu môže byť spôsobené stupňom osvojenia si preskokov cez švihadlo. Usudzujeme to aj podľa variačného rozpätia hodnotenia času, kde to vyznieva lepšie v prospech preskokov bez švihadla 2,75 s ako so švihadlom 5,46 s. Je zaujímavé, že sme v priebehu testovania

zaznamenali u niektorých probandov nízku zručnosť preskokov cez švihadlo a to aj u vekovo starších. Tento fakt len potvrdzuje nevyhnutnosť nahradiť tento test novým, jednoduchším. Ak sa pozrieme bližšie na výsledky z korelačnej matice, tak zisťujeme, že decimálny vek nekoreluje ani z jedným sledovaným ukazovateľom. Najviac súvislostí sme zaznamenali medzi ukazovateľmi telesného rozvoja (TH a BMI) a preskokmi so švihadlom a bez švihadla. Túto skutočnosť sme aj prezentovali pri hodnotení BMI, kedy sme zistili u viacerých probandov ich vyššie hodnoty.

## ZÁVER

Pri porovnaní dvoch rôznych testov na zisťovanie úrovne rozvoja rytmickej schopnosti sme v skupine vyspelých tanečníkov zistili, že vykonanie rôznych spôsobov rytmického cvičenia, nemá výrazný podiel na zmene rytmu probandov. Tento fakt potvrdzuje predpoklad, že jednoduchší variant testu by mohol plnohodnotne nahradiť test s využívaním švihadla. Výrazným pozitívom bolo porovnanie času, potrebného na realizáciu obidvoch testov (preskokov so švihadlom a bez neho). V druhom teste sme zaznamenali výrazne kratší čas na jeho realizáciu. V terénnych podmienkach, kedy učiteľ alebo tréner musí vo vymedzenom čase otestovať viacero probandov, môže časový úsek zohrávať dôležitú úlohu. Zručnosť preskokov cez švihadlo u mládeže v súčasných podmienkach už nie je tak zautomatizovaná, čo môže negatívne spolupôsobiť pri diagnostike pohybových schopností. Je potrebné v telovýchovnej a športovej praxi hľadať relatívne jednoduché testy, aby to uľahčilo diagnostiku nielen probandom, ale aj examinátorom.

## LITERATÚRA

- SEDLÁČEK, J., CIHOVÁ, I. 2009. *Športová metrológia*. Bratislava: ICM AGENCY, 2009. ISBN 978-80-89257-15-7
- SAKAI, K., HIKOSAKA, O., NAKAMURA, K. 2004. Emergence of rhythm during motor learning. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 2004. 8.
- SCHMIDT, R. et al. 1998. A comparison of intra- and interpersonal interlimb coordination. *Journal of Experimental Psychology / Human Perception & Performance*, 1998, 24, 884.
- SHEA, C.H., et al. 2001. Effects of an auditory model on the learning of relative and absolute timing. *Journal of Motor Behavior*. 2001, 33.
- TSUTSUI, S., LEE, T. D., HODGES, N. J. 1998 Contextual Interference in Learning New Patterns of Bimanual Coordination. *Journal of Motor Behavior*, Jun 1998.
- ([www.4women.epark.sk](http://www.4women.epark.sk))
- [www.rokenrol.szm.com/rnrhistr.html](http://www.rokenrol.szm.com/rnrhistr.html)

## ZHRNUTIE

Na základe praktických skúseností z testovania koordinačných schopností, rozhodli sme sa hľadať náhradu za test rytmickej schopnosti (preskoky švihadla za 20 sekúnd). Dôvodom bola nízka úroveň tejto zručnosti u väčšiny probandov, a tým aj veľké časové straty pri testovaní. Test sme nahradili jednoduchším variantom preskokov ponad nízku prekážku. Takýto test nie je limitovaný zručnosťou, do výsledku výrazne nevstupuje ani úroveň rozvoja výbušnej sily dolných končatín a proband sa môže sústrediť len na hlavnú úlohu – udržanie vybraného rytmu.

## SUMMARY

### RHYTHMIC SKILLS TESTING

**KEY WORDS:** coordination skills, rhythmic ability, testing, verification of new test, rock and roll dancers.

The practical experience of testing coordination abilities, we decided to seek compensation for test rhythmic skills (jumps skipping for 20 seconds). The reason was the low level of skills in most subjects and this considerable loss of time for testing. The test was substituted simpler variant skipping over a low obstacle. Such a test is not limited skills, the outcome does not enter significantly nor the level of development of explosive strength of lower limbs and proband can focus only on the central role - maintaining the selected rhythm.

***Kontaktné údaje (na prvého autora):***

doc. PaedDr. Anton Lednický, PhD.

FTVŠ UK

Nábr. L. Svobodu 9

814 69 Bratislava

*e-mail:* [lednický@fsport.uniba.sk](mailto:lednický@fsport.uniba.sk)