

UDC 796

ISSN 0350-3836



ФИЗИЧКА КУЛТУРА

Година 38

2010

Бр. 1

СТИСАНИЕ ЗА НАУЧНИ И СТРУЧНИ ПРАШАЊА
ОД ФИЗИЧКАТА КУЛТУРА

РЕЛАЦИИ НА МОТОРНИТЕ ТЕСТОВИ ЗА ПРОЦЕНКА НА КООРДИНАЦИЈА СО МОТОРНИ ТЕСТОВИ ЗА ПРОЦЕНКА НА ДРУГИ МОТОРНИ СПОСОБНОСТИ КАЈ ДЕЦАТА ОД 7 ГОДИШНА ВОЗРАСТ

УДК:796.012.1-053.4

Билјана Попеска

Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Педагошки факултет,
Штип, Македонија

Апстракт:

На деца од 7 годишна возраст применети се вкупно 33 моторни тестови од кои 4 за проценка на координацијата и 27 за проценка на други 8 моторни способности. Податоците се обработени со коефициенти на корелација меѓу моторните тестови. Утврдени се значајни, ниски и безначајни коефициенти на корелацијата. Врз основа на извршената анализа, утврдена е поврзаност на тестовите за проценка на координацијата со моторните тестови за проценка на другите моторни способности. Таа е различна во зависност од структурата на движењата во моторните тестови.

Клучни зборови: корелација, латентни моторни димензии,

ВОВЕД

Во досегашните истражувања за утврдување на релациите на резултатите од моторните тестови за проценка на моторните способности кај испитаници од различни возрасти и спортисти (Метикош и сор.(1989) кај кои растот и развојот релативно се завршени, се утврдени релативно стабилни и јасно изолирани факторски структури во латентниот моторен простор. Утврдени се и значајни корелации меѓу моторните тестови кои се наменети за проценка на различни моторни способности, како и поголем број на значајни коефициенти на корелации меѓу моторните тестови наменети за проценка на иста моторна способност. Бројот на незначајни корелации меѓу моторните тестови е поголем. Тоа укажува дека моторните тестови се претставници на различни моторни способности.

Кога станува збор за испитаници од предучилишната возраст каде растот и развојот не се завршени, се добиени поголем број на значајни и ниски корелации (меѓу тестовите за моторните способности кои се под контрола на механизмот за енергетска регулација), а релативно мал број на значајни корелации (меѓу тестовите за моторните способности кои се под контрола на механизмот за структурирање на движењата и регулација на мускулниот тонус). Во латентниот моторен простор кај испитаници од преучилишната возраст е утврдена нејасна структура на изолираните фактори.

МЕТОДИ НА РАБОТА

Имајќи ги предвид резултатите од досегашните истражувања за оваа проблематика целта на ова истражување беше да се утврдат релациите на моторните тестови за проценка на координацијата како еден значаен сегмент во моторниот простор со моторните тестови за проценка на другите моторни способности.

На примерок од 100 деца од машки пол од пет

основни училишта во Скопје, на возраст од 7 години, се применети 33 моторни тестови за проценка на 9 моторни способности. За проценка на координацијата се применети 4 тестови, а за проценка на другите моторни способности се применети се 29 моторни теста.

Применети се следните тестови наменети за проценка на следните хипотетски латентни моторички димензии:

Координација: координација со палка - КОПАЛ, полигон назад - КОПОН, слалом со 2 топки - КОСЛ2, тркалање со топка - КОТРГ. **Брзина:** трчање на 10 метри летечки старт - БТ10ЛС, трчање 4 x 10 метри - БТ4x10, зместо трчање 4 x 5 метри - БТЗМТ. **Сегментарна брзина:** тапинг со рака - БСТАР, тапинг со нога - БСТАН, тапинг со нозе во сид - БСТНЗ. **Експлозивна снага:** скок во далечина од место - ЕССДМ, фрлање на медицинка 1кг во далечина - ЕСФМСТ, фрлање на медицинка од седење во висина на гради - ЕСФМГ, трчање на 20м висок старт - ЕС20ВС. **Релативна снага:** склекови - РССКЛ, подигнување на трупот - РСПТР, исправање на трупот - РСИТР, влечење со рацете по коса клупа - РСВКК. **Статичка сила:** вис во згиб - ССВЗГ, издржување во положба лежење на мев - ССЗЛМ, задржување во положба лежење на грб - ССЗЛГ. **Флексибилност:** длабок претклон на клупа - ФЛПРК, разножување од лежење на грб - ФЛРЛГ, претклон расчекорно на под - ФЛПРС. **Рамнотежа:** одење по превртена шведска клупа - РАОСК, стоене на клупа во ширина - РАСКШ, стоене на клупа во должина - РАСКД. **Прецизност со исфрлање:** фрлање обрач на стапка - ПИОБС, фрлање на топчиња во цел - ПИТЦЕЛ, гаѓање во хоризонтална цел со топка - ПИТХЦ, гаѓање во вертикална цел со топка - ПИВЦН. **Прецизност со водење:** гаѓање со кус стап - ПВГКС, гаѓање со долг стап - ПВГКС.

Од предвидените 33 моторни варијабли

Табела 1. Корелациона матрица меѓу моторните тестови кај деца од 7 годишна возраст.

Тестови	КОПАЛ	КОПОН	КОСЛ2	КОТРТ
КОПАЛ	1,00			
КОПОН	0,35	1,00		
КОСЛ2	0,12	0,30	1,00	
КОТРТ	0,31	0,19	0,04	1,00
БТ10ЛС	-0,15	-0,02	0,10	-0,08
БТ4h10	-0,12	0,10	0,37	-0,04
БТЗМТ	0,19	0,14	0,47	-0,07
БСТАР	-0,24	-0,24	-0,06	-0,26
БСТАН	-0,26	-0,20	-0,20	-0,20
БСТНЗ	-0,28	-0,12	-0,37	-0,29
ЕССДМ	-0,12	-0,26	-0,35	-0,25
ЕСФМСТ	-0,02	-0,13	-0,29	-0,30
ЕСФМГ	-0,15	-0,05	-0,18	-0,37
ЕС20ВС	0,11	0,35	0,33	0,20
РССКЛ	-0,07	-0,14	-0,34	-0,11
РСПТР	-0,04	-0,06	-0,23	-0,24
РСИТР	-0,17	-0,15	-0,30	-0,15
РСВКК	0,10	0,20	0,31	-0,07
ССВЗГ	-0,25	-0,13	-0,18	-0,10
ССЗЛМ	-0,11	-0,08	-0,29	-0,29
ССЗЛГ	-0,19	-0,22	0,00	-0,16
ФЛПРК	0,02	-0,04	0,04	0,01
ФЛРЛГ	0,06	-0,09	-0,13	-0,02
ФЛПРС	0,05	0,04	0,05	-0,22
РАОСК	0,00	0,28	0,24	0,11
РАСКЈ	-0,01	-0,01	-0,20	-0,10
РАСКД	0,09	-0,01	-0,14	-0,01
ПИОБС	-0,10	-0,22	-0,33	-0,06
ПИТСЕЛ	0,10	-0,03	0,02	0,15
ПИТХЦ	-0,07	-0,10	-0,20	-0,15
ПИВЦН	-0,13	-0,21	-0,06	-0,15
ПВГКС	-0,20	-0,11	-0,20	-0,08
ПВГДС	-0,26	-0,11	-0,18	-0,20

применети во истражувањето, 27 се веќе применети и покажале задоволителни мерни карактеристики во претходни истражувања со испитаници на 7 годишна возраст. Другите 6 моторни варијабли се модифицирани и приспособени за децата на 7 години за кои се утврдени мерните карактеристики.

Со примена на основните дескриптивните статистички параметри и со коефициенти на корелацијата добиени се следните резултати.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Со анализа на коефициентите на корелацијата кај децата од 7 годишна возраст (табела 1) се забележуваат значајни и ниски корелации (од .30 до

.35), како и одреден број на безначајни корелации меѓу тестовите кои се наменети за проценка на координацијата.

Меѓу тестовите за проценка на координацијата кои се изведуваат со движења во различни насоки, се добиени следните незначајни коефициенти на корелација: - тркалање во страна и слалом со 2 топки (.04), тркалање во страна со полигон назад (.19), слалом со 2 топки со координација со палка (.12). Овие тестови имаат различен предмет на мерење, односно проценуваат движења кои се изведуваат во различни насоки (во страна, напред и назад).

Во тестовите кои се изведуваат со нозе и раце напред и назад и имаат ниски и значајни коефициенти на корелацијата се: координација со палка, полигон назад (.35), координација со палка со тркалање во страна (.31) и полигон назад со слалом со 2 топки (.30). Овие тестови имаат исти предмет на мерење, односно ги проценуваат движењата со нозете, рацете и телото кон напред и назад. Може да се констатира дека изведувањето на движењата во различни насоки, доведе до незначајни корелации меѓу тестовите за проценка на координација. Тоа значи дека изведувањето на движењата во различна насока има значајно влијание на крајниот резултат на овие тестови.

За поврзаноста тестовите со кои е проценувана координацијата, би можело да се каже следното:

1. Тестот за проценка на координацијата – **координација со палка (КОПАЛ)**, значајни и ниски коефициенти на корелација од .20 до .28, има со тестовите за проценка на сегментарна брзина (тапинзи). тестот вис во згиб (ССВЗГ) и тестовите за проценка на прецизност со водење (долг и кус стап).

2. Тестот **полигон назад (КОПОН)**, има значајни и ниски коефициенти на корелација со тестовите: тапинг со рака (БСТАР), тапинг со нога (БСТАН), скок во далечина од место (ЕССДМ), трчање на 20 метри висок старт (ЕС20ВС), влечење на клупа (РСВКК) издрживање легнат на мев (ССЗЛМ), одење на свртена шведска клупа (РАОШК), исфрлање на обрач (ПИОБС) и стрелање со тениско топче во вертикална цел (ПИВЦН).

3. Тестот **слалом со две топки (КОСЛ2)**, има значајна и средна корелација .47 со тестот змиуесто трчање (БТЗМТ), а значајни ниски корелации (од .20 до .37) со моторните тестови за проценка на: брзината на трчањето (2 теста), сегментарната брзина (2 теста), експлозивната снага (3 теста), статичка сила (1 тест), репетитивната снага (4 теста), рамнотежата (2 теста) и прецизноста (3 теста).

Коефициентот на корелацијата од .47 меѓу тестовите слалом со 2 топки и тестот змиуесто трчање веројатно е последица на идентичната структурата на овие два теста. Брзината на движење на телото меѓу стапките, брзото и експлозивно изведување на движењата со нозете и рацете со потребна снага на рацете и рамењата, овозможува телото да се движи во во наведената положба во потребната насока со прецизно водење на топките со нозете и рацете. Испитаниците кои располагаат со наведените способности би постигнувале подобри резултати во овој

тест.

4. Тестот **тркалање на телото по душек (КОТРТ)**, значајно и ниско е поврзан со сите три теста за сегментарна брзина, трите теста за експлозивна снага, еден тест за репетитивната и еден тест за статичката сила. Резултатите во овој тест се во зависност од снагата и брзината.

Сите применети моторни тестови за проценка на координацијата, статистички значајно се поврзани со моторните тестови кои се наменети за проценка на сегментарната брзина, статичката снага и експлозивната снага, а тестовите слалом со две топки и тркалање на подлогата, се поврзани и со тестовите за проценка на репетитивната снага. Може да се констатира дека испитаниците би постигнале подобри резултати во тестовите за проценка на координацијата, во колку располагаат со експлозивна, статичка и репетитивна снага, како и сегментарна брзина на повисоко ниво.

Според добиените коефициенти на коорелацијата, тестовите за проценка на координацијата (полигон назад и слалом со две топки), освен со наведените тестови, се поврзани значајно и ниско со тестовите за рамнотежа и прецизност, а тестот координација со палка, само со прецизноста. Резултатите на овие три теста за координација, освен од механизмот за енергетска регулација (снага, брзина) зависат и од рамнотежата и прецизноста, односно од способноста за структурирање на движењата и регулација на мускулниот тонус.

Се забележува дека само тестот тркалање на подлога значајно е поврзан со тестовите за проценка на енергетската регулација, а не значајно, со тестовите за проценка на структурирање на движењата и регулација на мускулниот тонус. Од анализа на движењата на применетите моторни тестови, се забелува дека движењата во овој тест се изведуваат со целото тело и со иста брзина и снага во една насока од почетокот до крајот на тестот. Кај другите применети тестови (полигон назад, слалом со две топки, координација со полака), движењата се изведуваат со целото тело, брзо, со повеќе делови на телото и во повеќе насоки. Притоа, треба да се совлада оптовувањето на телото за да може испитаникот да постигне подобри резултати.

ЗАКЛУЧОК

1. Моторните тестови за проценка на координацијата кои во својата структура содржат движења кои се изведуваат брзо со нозете, рацете и трупот, при што се менува насоката на движење (полигон назад, слалом со 2 топки координација со палка), значајно и ниско се поврзани со моторните тестови кои се под контрола на механизмот за енергетска регулација (брзина, сегментарна брзина, експлозивна, репетитивна и статичка снага), но и со тестовите кои се под контрола на механизмот за синергетска регулација и регулација на мускулниот тонус (рамнотежа и флексибилност).

2. Моторниот тест за проценка на координацијата (тркалање на подлога) кој се изведува во една насока

со постојана константна брзина, со исто оптовување, од почетокот до крајот и нема менување на насоката на движењата, значајно е поврзан со моторните тестови кои се под контрола на механизмот за енергетска регулација (снага и брзина).

3. Поврзаноста на тестовите за проценка на координацијата со моторните тестови за проценка на другите моторни способности, е во зависност од нивната структура на движењата.

ЛИТЕРАТУРА

- Bala, G. (1981). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija dece SAP Vojvodine*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture Univerziteta u Novom Sadu.
- Bala, G., Stojanović, V. M. i Stojanović, M. (2007) *Merenje i definisanje motoričkih sposobnosti dece*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Bala, G. (2003). Quantitative differences in motor abilities of pre – school boys and girls. *Kinesiologia Slovenica*, 9 (2), 5 – 16.
- Lasan, M., Pažanin, R., Pejčić, A., & Katić, R. (2005) The mechanisms of morphological – motor functioning in male primary school first – to – fourth – graders. *Kinesiologia Slovenica*, 11, (2), 25 – 32.
- Metikos, D., Prot, F., Hofman, E., Pintar, Ž. i Oreb, G. (1989) *Mjernje bazicnih motoričkih dimenzija sportaša*. Zagreb: Komisija za udžbenike i skripta Fakulteta za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
- 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.
- Perić, D. (1991). *Komparativna analiza metodoloških sistema eksplikacije biomotoričkog statusa dece predškolskog uzrasta*. Doktorska disertacija, Beograd: Fakultet fizičke kulture Univerziteta u Beogradu.
- Pišot, R. i Planinšec, J. (2005) *Struktura motorike v zgodnjem otroštvu*, Univerzicita in Primorskem, Koper: Institut za kineziološke raziskave.
- Popović, B. i Bala, G. (2007) Motoričke sposobnosti predškolske dece. In Bala, G. (Ed) *Antropološke karakteristike i sposobnosti predškolske dece*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. 101 – 150.
- Попеска, Б. (2009). *Утврдување и компарирање на латентната структура на моторичкиот простор кај машки деца на 6 и 7 годишна возраст*. Магистерски труд. Скопје: Факултет за физичка култура.
- Popeska, B., Georgiev, G. & Mitevski, O. (2009). Structure of Motor Space in Children at 7 Year Age. Во *Зборник: Научни трудове на Русенски универзитет „Ангел Кљнчев“*, Русе. Том 48, серија 8.2. Физическо възпитание и спорт, 19-24.
- Popeska, B. (2009). Numeric and structural differences in motor tests for evaluation at same motor abilities implemented to the children at 6 and 7 years age. Во *Зборникот: Научни трудове на Русенски универзитет „Ангел Кљнчев“*, Русе. Том 48, серија 8.2. Физическо възпитание и спорт, 121-125.

**RELATIONS BETWEEN MOTORIC TESTS FOR ESTIMATION OF COORDINATION
AND OTHER TESTS FOR ESTIMATION OF OTHER MOTORIC ABILITIES
USED AT 7 YEARS OLD CHILDREN**

UDK:796.012.1-053.4

Biljana Popeska

University "Goce Delcev", Štip, Teaching faculty, Štip, Macedonia

Abstract:

At sample of 7 years old male children, 33 motoric tests were used for estimation of 9 latent motoric dimensions. From a total number of 33 tests, four were used for estimation of coordination and the rest of the tests were used for estimation of other eight abilities. Using coefficients of correlation between tests, significant and lower and insignificant coefficients were obtained. Based on analysis of these coefficients of correlation, we fortify the connection between tests for estimation of coordination and tests for estimation of other motor abilities in dependence from the structure of movements used in realized tests.

Key words: *correlation, latent motoric dimensions.*