

Работна верзија

Working paper

UDC 796 - 799

ISSN 1857-6885



НАУКА & СПОРТ

СПИСАНИЕ ЗА НАУЧНИ И СТРУЧНИ ПРАШАЊА
ОД ФИЗИЧКАТА КУЛТУРА И ВРВНИОТ СПОРТ

година 1 бр. 1 2009 стр. 1-242

*Ако планираш за една година, насеј жито.
Ако планираш за десет години, насади дрво.
Ако планираш за цел живот,
подучувај ги и образувај ги луѓето.
-Кинеска поговорка-*

УТВРДУВАЊЕ НА ВАЛИДНОСТА НА НЕКОИ ТЕСТОВИ ЗА ПРОЦЕНКА НА СТАТИЧКАТА СИЛИНА КАЈ ДЕЦА НА 6 И 7 ГОДИШНА ВОЗРАСТ

Попеска Билјана ¹

¹Педагошки факултет, Универзитет “Гоце Делчев”, Штип

УДК : 796 . 012 . 11 – 053 . 2

Абстракт

На два независни примероци на испитаници од машки пол - деца од 6 и 7 години, применети се три моторни теста за проценка на статичка сила: задржување на телото во згиб (ССВЗГ), задржување на телото во хоризонтална положба легнат на грб (ССЗЛГ) и задржување на телото во хоризонтална положба легнат на мев (ССЗЛМ). Со примена на адекватни статистички методи, применетите моторни тестови се валидни за проценка на статичка сила кај машки деца на возраст од 6 и 7 години. Имајќи ја во предвид висината на проекциите и процентот на објаснетата варијанса кај овата примероци на испитаници, применетите тестови во наредните истражувања треба да се модифицират и прилагодуват на можностите на децата, на нивниот раст и развој и да се направат промени во техничката изведба на тие тестови.

Клучни зборови: валидност, моторички тестови, деца, снага.

ВОВЕД

Имајќи предвид дека моторните способности на човекот се во латентен простор, најголем број истражувањата во физичката култура (кинезиологијата), се базираат на мерење на различни манифестни појави со примена на моторни тестови.

Мерните карактеристики на поедини мерни инструменти (тестови) се проверуваат и се применуваат со одредени препораки и методолошки постапки во секое истражување со испитаници со различни возрасти. Тие треба секогаш да се проверуваат кај испитаници кај кои првпат се применуваат или кај испитаници кај кои во досегашните истражувања покажале мерни карактеристики кои не се на задоволително ниво.

МЕТОД НА РАБОТА

Истражувањето е реализирано на примерок од 100 машки деца од 6 годишна возраст и 100 машки деца на 7 годишна возраст. Применетите моторни тестови се применувани кај деца од други возрасти и спортисти кај кои се утврдени задоволителни мерни карактеристики. Кај деца на ова возраст овие тестови се модифицирани и прилагодени на нивните способности. Применети се три моторни теста за проценка на статичка сила: задржување на телото во згиб (ССВЗГ) за проценка на статичка сила на флексорите на рацете и раменскиот дел на трупот, задржување на телото во хоризонтална положба легнат на грб (ССЗЛГ) за проценка на статичка сила на флексорите на трупот и задржување на телото во хоризонтална положба легнат на мев (ССЗЛМ) за проценка на статичка сила на екстензорите на трупот. Добиените резултати се статистички обработени со основните статистички параметри, коефициенти на корелација и Хотелинговата постапка.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

ССВЗГ- Вис во згиб. Според вредностите на основните мерки на централна тенденција (табела 1) постигнатиот просечен резултат на тестот вис во згиб од 4,31 секунди е релативно добар за овој примерок на испитаници. Тестот е недоволно осетлив и тежок за испитаниците. Според вредностите на тестот за асиметричност поголем број на резултати се наоѓаат во зоната на слабите (минимални) резултати. Ниската вредност на тестот за хомогеност укажува на групирање на резултати кон пониските вредности. Дистрибуцијата е нормална.

Табела 1. Основни мерки на централна тенденција и дисперзија

	X	SD	Min	Max	Skew	Kurt	K-S
ССВЗГ	4.31	4.16	0.00	16.17	0.99	0.40	
ССЗЛМ	21.02	15.45	0.00	102.70	1.78	6.81	
ССЗЛГ	8.61	8.23	0.00	38.12	1.62	2.89	*

ССЗЛМ – Задржување на трупот во положба легнат на мев. Просечниот резултат од 21,02 секунда, покажува дека децата располагаат со релативно добра статичка сила на мускулите екстензори на трупот. Тестот е недоволно осетлив и тежок за испитаниците. Според вредностите на тестот за асиметричност резултатите се групират околу пониските вредности. Вредноста на тестот за хомогеност е висока (6.81) и укажува на хетерогеност во постигнатите резултати. Дистрибуцијата е нормална.

ССЗЛГ – Задржување на трупот во положба легнат на грб. Децата од шест годишна возраст постигнале релативно добар резултат кај овој тест. Тестот е недоволно осетлив. Дистрибуцијата е позитивно асиметрична, што значи дека постигнати се слаби резултати, а според вредностите на тестот за хомогеност, резултатите се на границата на хомогеност. Дистрибуцијата отстапува од нормалната дистрибуција.

Тестот вис во згиб во корелационата матрица (табела 2) со другите два теста за проценка на статичка сила има ниски и незначајни коефициенти на корелација, што укажува дека тестовите се наменети за проценка на статичка снага на различни мускулни групи. Тестовите задржување на телото легнат на грб и задржување на телото легнат на мев имаат повисоки, но незначајни корелации. Повисоките корелации меѓу овие два теста веројатно се резултат на заедничко учество на мускулите флексори и екстензори на трупот при изведување на овие два теста.

Табела 2. Корелациона матрица и Хотелингова постапка

	ССВЗГ	ССЗЛС	ССЗЛГ
ССВЗГ	1.00		
ССЗЛМ	0.03	1.00	
ССЗЛГ	0.13	0.09	1.00

	H	h2 *
ССВЗГ	0.62	0.39
ССЗЛМ	0.50	0.25
ССЗЛГ	0.73	0.53
Lambda	1.17	
%	39.04	

Со примена на Хотелингова постапка (таб. 2) изолиран е еден карактеристичен корен, кој 39.04 % го објаснува варијабилитетот. Парцијално најголем придонес во објаснување на варијабилитетот на изолираниот фактор дава тестот издржај легнат на грб (.73). Помал придонес има тестот вис во згиб (.62), а најмало учество во објаснување на промените на изолираниот фактор има тестот задржување на трупот легнат на мев (.50). Значајните и високи проекции укажуваат на нивниот заеднички предмет на мерење, додека разликите во проекциите укажуваат на разлики во интерната валидност на тестовите. Моторните тестови со повисоки проекции и комуналитети имаат поголема валидност. Врз основа на значајните средни и високи проекции на применетите тестови, изолираниот фактор може да се дефинира како фактор за статичка сила кај децата од шест годишна возраст.

Применетите моторни тестови се валидни за проценување на статичка сила кај децата од 6 годишна возраст.

Вредностите на мерките на централна тенденција и дисперзија се дадени во Табела 3.

ССВЗГ – Вис во згиб. Децата од 7 годишна возраст постигнале просечно подобар резултат од децата од 6 годишна возраст. Тестот има незадоволителна осетливост. Вредноста на тестот за асиметричност покажува дека тестот е тежок за испитаниците тие постигнале хетерогени резултати. Дистрибуцијата значајно отстапува од нормално претпоставената дистрибуција.

Табела 3. Основни мерки на централна тенденција и дисперзија

	X	SD	Min	Max	Skew	Kurt	K-S
ССВЗГ	5.74	5.81	0.00	28.89	1.65	3.61	*
ССЗЛМ	33.44	24.22	1.35	108.00	1.07	0.93	
ССЗЛГ	10.63	11.42	0.83	60.00	2.82	8.89	*

ССЗЛМ – задржување на трупот во положба легнат на мев. Во овој тест децата од 7 годишна возраст постигнале просечно подобар резултат од децата од 6 годишна возраст. Тестот не е осетлив и е тежок за испитаниците од оваа возраст. Постигнати се хомогени резултати. Дистрибуцијата не отстапува од теоретски претпоставената дистрибуција.

ССЗЛГ – задржување на трупот во положба легнат на грб. Децата од 7 годишна возраст постигнале подобри резултати од децата на 6 годишна возраст. Тестот не е осетлив и е тежок за испитаниците од оваа возраст. Резултатите се изразено хетерогени, што придонесува до значајно отстапување на дистрибуцијата од теоретски претпоставената нормална дистрибуција.

Во корелационата матрица (табела 4) тестот вис во згиб (ССВЗГ) има значајна корелација (.26) со тестот задржување на трупот легнат на мев (ССЗЛМ). Поврзаноста на овие два теста веројатно е резултат на учеството на мускулите флексори на трупот и раменскиот дел на трупот при изведување на овие два теста. Како резултат на заедничкото учество на мускулите флексори и екстензори на трупот добиена е значајна корелација (.24) меѓу тестовите задржување на трупот легнат на мев и задржување на трупот легнат на грб.

Добиените значајни корелации меѓу применетите тестови кај децата од 7 години, веројатно е резултат на способноста на децата од оваа возраст во исто време да активираат и контролираат активност на две различни мускулни групи. При задржување во згиб нозете во карличниот зглоб се свиткаат кон напред, при што се активираат мускулите флексори на трупот и се обезбедува потпорна точка на мускулите флексори на рацете и раменскиот дел на трупот. Со нивно заедничко и истовремено активирање згибот се задржува подолго време. Исто така при задржување на трупот во хоризонтална положба легнат на грб, освен мускулите флексори на трупот се активираат и мускулите екстензори на трупот со што се задржува трупот подолго време во хоризонтална положба.

Табела 4. Корелациона матрица и Хотелингова постапка

	ССВЗГ	ССЗЛМ	ССЗЛГ
ССВЗГ	1.00		
ССЗЛМ	0.26	1.00	
ССЗЛГ	0.06	0.24	1.00

	H	h ²
ССВЗГ	0.64	0.40
ССЗЛМ	0.80	0.64
ССЗЛГ	0.58	0.34
Lambda	1.38	
%	46.10	

Во Хотелинговата постапка (табела 4), трите теста имаат значајни проекции на изолираниот карактеристичен корен кој варијабилитетот го објаснуваат 46.10 %. Најголем парцијален придонес во објаснување на варијабилитетот на изолираниот фактор има тестот задржување на трупот легнат на мев ССЗЛМ (.80). Помал е придонесот на тестот вис во згиб ССВЗГ (.64) и на тестот задржување на трупот легнат на грб ССЗЛГ (.58).

Значајните и високи проекции укажуваат на нивниот заеднички предмет на мерење, додека различен придонес укажуваат на разлики во интерната валидност на тестовите. Врз основа на значајните средни и високи проекции на применетите тестови, изолираниот фактор може да се дефинира како фактор за статичка сила кај децата од седум годишна возраст. Применетите моторни тестови се валидни за проценување на статичка сила кај децата од 7 годишна возраст. Имајќи ги во предвид повисоките проекции и комуналитети на моторните тестови кај децата од 7 години применетите моторни тестови покажаа поголема валидност во однос на децата од 6 години.

Причините за нискиот процент на објаснета варијанса треба да се бараат во возраста на испитаниците, структура на тестот и фактот дека секое дете има индивидуално темпо на развој. Покрај наведените, како дополнителни причини за намалената валидност се издвојуваат карактеристиките во начинот на изведба на тестот. Ова може да се корегира со дополнителна модификација на тестот, која би се однесувала на дополнително прилагодување на начинот на изведување на тестот според моторичките способности и морфолошките карактеристики на децата. Ова ни дава за право анализираниите тестови да ги препорачае како соодветни за испитаници на 6 и 7 годишна возраст и адекватни за примена во други истражувања.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на интерпретираните резултати може да се заклучи дека тестовите за проценка на статичка сила применети во ова истражување кај испитаници од 6 и 7 годишна возраст се валидни за проценување на оваа способност. Тестот -задржување на телото во згиб (ССВЗГ) е валиден за проценување на статичка сила на мускулите флексори на рацете и раменскиот дел на телото. Тестот -задржување на телото во хоризонтална положба легнат на грб (ССЗЛГ) е валиден за проценување на статичка сила на мускулите флексори на предната страна на трупот, а тестот -задржување на телото во хоризонтална положба легнат на мев (ССЗЛМ) е валиден за проценување на статичка снага на мускулите екстензори на трупот. Според резултатите поголема валидност применетите тестови покажале кај децата од 7 годишна возраст

ЛИТЕРАТУРА

1. Metikos, D., Prot, F., Hofman, E., Pintar, Z., Oreb, G. (1989) *Mjernerje bazicnih motoricnih dimenzija sportaca*, Komisija za udbenike i skripta Fakultet za fizicku kulturu Sveucilista u Zagrebu, Zagreb.
2. Popović, B., Bala, G. (2007) Motoričke sposobnosti predškolske dece. In Bala, G. (Ed) *Antropološke karakteristike i sposobnosti predškolske dece*. Novi Sad: Fak. sporta i fizičkog vaspitanja. 101 – 150.
3. Rajtmjer, D., Proje, S. Vute, R. (1989) Informacijski sistem za spremljanje in vrednotenje motoricnih sposobnosti predškolskih otrok. *Športna vzgoja*, Ljubljana, 37, (1-2), 9 – 12.
4. Rajtmjer, D., Proje, S. (1990) Analiza zanesljivosti in faktorska struktura kompozitnih testov za spremljanje in vrednotenje motoričnega razvoja predškolskih otrok. *Šport*, 38, (1-2), 48 – 51.
5. Rajtmajer, D. (1997) *Dijagnostično – prognostična vloga norm nekaterih motoričnih sposobnosti pri mlajših otrocih*, Maribor: Pedagoška fakulteta.
6. Попеска,Б. (2009) Утврдување и компарирање на латентната структура на моторичкиот простор кај машки деца на 6 и 7 годишна возраст. Магистерски труд.ФФК.Скопје.

DETERMINATION OF VALIDITY OF THE SOME TESTS FOR EVALUATION OF STRENGTH IN CHILDREN ON 6 AND 7 AGE

Popeska Biljana ¹

¹Pedagoski fakultet, Univerzitet " Goce Delcev ,, Stip

УДК : 796 . 012 . 11 – 053 . 2

Abstract

On two independent samples of male examiners, 6 and 7 years old children, three motoric tests for estimation of static power: holding the body, holding the trunk in horizontal position lying on back, holding the body in horizontal position lying on stomach. Using adequate statistics methods, used motoric tests have shown as valid for estimation of static power at male children at the age of 6 and 7 years. The highness of the projections and percent of explained variance for two examples of examines, points out the need of modifications and adjustment of these tests for further researches, according to children's abilities, growth and development and to make changes in technical performance of these tests.

Key words: validity, motoric tests, children, strength.

<p>м-р Попеска Билјана Педагошки факултет, Универзитет " Гоце Делчев ,, Штип E-mail: bibimitevska@yahoo.com</p>
