

VIENERIŲ METŲ ŠAUDYMO PISTOLETU RENGIMO IR PARENGTUMO MODELIŲ SĄSAJOS YPATUMAI

Vaida Gulbinskienė, Antanas Skarbalius
Lietuvos kūno kultūros akademija, Kaunas, Lietuva

Vaida Gulbinskienė. Lietuvos kūno kultūros akademijos edukologijos krypties doktorantė. Sporto technologijų katedros asistentė, Sportininkų rengimo valdymo laboratorijos jaunesnioji mokslo darbuotoja. Mokslinių tyrimų kryptis — sportininkų rengimo modeliavimas.

SANTRAUKA

Didelio meistriškumo šaulių rezultatams pasiekti ypatingą reikšmę turi gerai parengta ir veiksmingai taikoma kiekvieno rengimo etapo programa, atitinkanti šaulio individualumą. Nuolatinė krūvių ir rezultatų pokyčių analizė leidžia valdyti sportinį rengimą. Visgi sportininkų parengtumo kitimas yra sunkiai prognozuojamas, nes jį veikia adaptaciniai procesai ir laikas, t. y. vėluojanti reakcija į rengimą.

Tikslas — nustatyti šaulių rengimo ir parengtumo modelių sąsajas. Objektas — rengimo ir parengtumo modeliai.

2001 / 2002 ir 2002 / 2003 m. šaulė V. M. vykdė vienos alternatyvos eksperimentą. Buvo registruojami rengimo programų ir jų turinio bei dviejų šaudymo pistoletu pratimų rezultatų pokyčiai (testavimas), ieškoma rengimo ir parengtumo modelių sąsajos (matematinė statistinė analizė). Lyginant 2001 / 2002 ir 2002 / 2003 m. rodiklius nustatyta, kad rengimo apimtys buvo padidintos. Rengimo turinį sudarė rengimas šaudant su šoviniu ir be jo.

Nustatyti šaulės rezultatų kitimo determinacijos koeficientai 2001 / 2002 ir 2002 / 2003 m. rengimo laikotarpiais leido teigti, kad pasiektam sportiniam parengtumui išlaikyti galėjo turėti įtakos rengimo programos dinamiškumas. Rezultatų pokyčiai buvo panašūs, lyginant 2001 / 2002 ir 2002 / 2003 m. laikotarpius, bet nustatyti atvirkštiniai ryšiai leidžia teigti, kad esminiais rengimo programos bruožais turėtų būti specifiškumas ir individualumas. Rengimo modelį veikiantys skirtingų fizinių krūvių elementai parengtumo modelį padarė dinamišką. Todėl norint, kad svarbiausiose varžybose būtų pasiekama geriausių asmeninių rezultatų, reikėtų parengti individualų šaulių rengimo ir parengtumo metamodelio algoritmą, numatyti rengimo bei parengtumo kaitą. Algoritmo sandarą galėtų sudaryti rengimosi trukmė ir programos.

Raktažodžiai: šaudymas, sportininkų rengimo valdymas, rengimo ir parengtumo modelių sąsaja.

ĮVADAS

Sporto mokslininkai (Mester, 1994; Martin, 1999; Hohmann et al., 2000; Edelmann-Nusser et al., 2002; Perl, 2004) tvirtina: nuolatinė krūvių ir rezultatų pokyčių analizė leidžia valdyti sportinį parengtumą norint, kad per svarbiausias varžybas sportininkai pasiektų geriausių rezultatų.

Teigiama, kad pastaraisiais metais atletų rezultatų (parengtumo) gerėjimą galėjo paveikti moks-

linis šių elementų poveikio valdymas rengiant sportininkus (Meyers, 2002), bet J. R. Fitz-Clarke, R. H. Morton, E. W. Banister (1991) mano, jog sportininkų rengimas vis dar paremtas patirtimi ir intuicija. Jie siūlo rengimo poveikį išreikšti skaičiais ir jį optimizuoti, nes žmogaus parengtumo rodikliai suteikia tokią galimybę. Tai reiškia, kad analizuojant ryšį (koreliaciją) tarp rengimo ir parengtumo įmanoma numatyti sportinius rezultatus.

Norint kad didelio meistriškumo šaulys pasiektų puikių rezultatų, ypač svarbu gerai parengti ir veiksmingai taikyti kiekvieno rengimo etapo programą, atitinkančią šaulio individualumus (Kundert, 2003; Настенко, 2004; Рабинер, 2004).

Sportinio rengimo ciklą (Bompa, 1999; Perl, 2002), taip pat ir šaulių metinį rengimo ciklą apibūdina įvairūs krūvio apimtys, intensyvumo rodikliai — pratybų ir varžybų dienų skaičius per metus (Настенко, 2004), treniravimosi valandų skaičius per savaitę (Schreiber, 1997, 2001), šūvių skaičius per pratybas (Schreiber, 2004; Настенко, 2004; Груздев, 2005). Rengimo ir parengtumo sąsają bei kontroversiškumą apibūdina rengimo krūvių, sportininkų reakcijos į juos ir laiko dinamiškumas — didėjant krūviams, parengtumas laikinai blogėja, ir atvirkščiai (Mester, Perl, 2000; Perl, Mester, 2001; Perl, 2002; Mc Garry & Perl, 2004; Perl & Weber, 2004). Visgi reakcija į krūvius yra labai individuali — į tuos pačius krūvius sportininkai gali reaguoti visiškai skirtingai. Vadinasi, galima parengti tik individualų (Perl et al., 2002) sportininkų rengimo ir parengtumo metamodelio algoritmą (Mester & Perl, 2000; Perl, 2002).

Rengiant sportininkus svarbu numatyti tinkamą rengimo modelį, lemiantį sportinius rezultatus. J. Perl (2002) pažymi, kad sportininkų parengtumo kitimas yra sunkiai prognozuojamas, nes jį veikia adaptaciniai procesai ir laikas, t. y. vėluojanti reakcija į rengimą.

Hipotezė: šaulių pistoleto rungties parengtumo modelio dinamiškumą lemia rengimo modelio — krūvių ir turinio — kitimo ypatumai.

Tyrimo tikslas — nustatyti šaulių rengimo ir parengtumo modelių sąsają.

Tyrimo objektas — rengimo ir parengtumo modeliai.

Uždaviniai:

1. Nustatyti 2001 / 2002 ir 2002 / 2003 m. rengimo bei parengtumo modelius.
2. Rasti rengimo ir parengtumo modelių sąsajas.

METODAI

1. 2001 / 2002 ir 2002 / 2003 m. buvo atliktas šaulės V. M. (1997 m. Europos jaunimo pirmenybių bronzos laimėtojos, daugkartinės Lietuvos šaudymo čempionės), šaudančios pistoletu, *rengimo programos vienos alternatyvos eksperimentas ir registruojamas* jų turinio (rengimo dienų, pratybų, varžybų, poilsio dienų skaičius per metus, šūvių skaičius per metų pratybas ir

varžybas (išskiriant Lietuvos ir tarptautines varžybas), šūvių skaičius pagal rengimo rūšis (techniką, taktiką, integralųjį rengimą), pratybų trukmę, šaudymo trukmę varžybose (išskiriant Lietuvos ir tarptautines), rengimo šaudant be šovinio trukmę) bei dviejų šaudymo pistoletu pratimų rezultatų kitimas (1 pav., 1 lent.). Pratimas PP-40 — tai šaudymas pneumatiniu pistoletu į taikinį, esantį už 10 metrų. Rezultatui išaiškinti šaunama 40 šūvių. Pratimas MK 30 + 30 — tai šaudymas į taikinius, esančius už 25 metrų. 30 šūvių šaunama į stovintį taikinį, 30 — į pasirodantį.

Norint nustatyti *šaulių sportinio parengtumo kitimą*, eksperimento metu buvo analizuojami varžybų rezultatai ir atliekamas testavimas kompiuterine įranga *Rika Home Trainer* programa (<http://www.rika1.com>).

2. *Matematinė statistinė analizė* (aritmetinis vidurkis; standartinis nuokrypis; Pirsono koreliacijos koeficientas (R — koreliacija; R_{pp} — PP-40 pratimo rezultatų koreliacija, R_{mk} — MK 30 + 30 pratimo rezultatų koreliacija), regresinė analizė; reikšmių skirtumo patikimumas nustatytas Stjudento t kriterijų taikant priklausomoms imtims; reikšmingumo lygmuo — $p < 0,05$).

REZULTATAI

Rengiantis 2002 m. pasaulio ir 2003 m. Europos šaudymo čempionatams, buvo taikyti nevienodi krūviai. Lyginant 2001 / 2002 ir 2002 / 2003 m. rodiklius nustatyta, kad:

- padaugėjo rengimo dienų varžybų laikotarpiu;
- padidėjo rengimo dienų skaičius per savaitę;
- padaugėjo pratybų varžybų laikotarpiu;
- padidėjo pratybų skaičius per savaitę;
- poilsio dienų skaičius sumažėjo parengiamuoju, atsigavimo laikotarpiu, o varžybų metu — padidėjo;
- poilsio dienų skaičius per savaitę sumažėjo;
- startuota buvo dvigubai daugiau kartų;
- tarptautinėse varžybose startuota beveik keturis kartus daugiau;
- šūvių skaičius tarptautinėse varžybose padidėjo dvigubai;
- padidėjo šūvių skaičius varžybose (1 lent.).

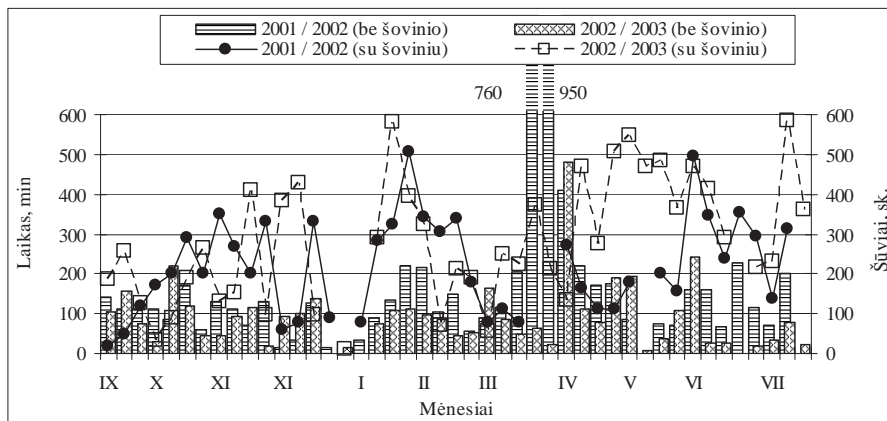
Rengimo programa tirta dviem aspektais — pagal:

- rengimo trukmę šaudant be šovinio (1 pav.);
- rengimą šaudant su šoviniu (bendrą šūvių skaičių (1 pav.) ir šūvių skaičiaus kaitą pagal rengimo rūšis (2 pav.)).

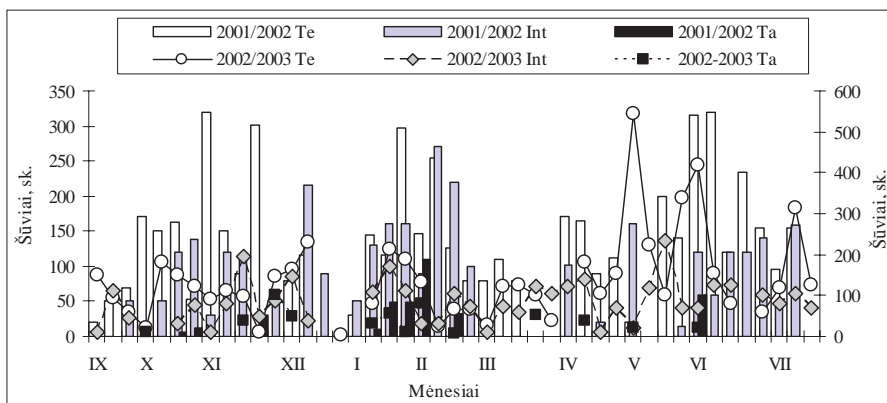
Rodikliai	2001 / 2002 m.	2002 / 2003 m.
Rengimo dienų skaičius per savaitę ($\bar{x} \pm SD$) (su varžyomis)	3,54 ± 1,45	4,31 ± 1,32 *
Iš jų: parengiamuoju varžybų	3,00 ± 1,04	4,24 ± 1,61 **
Treniravimosi dienų skaičius per savaitę ($\bar{x} \pm SD$)	3,14 ± 1,23	3,60 ± 1,36
Iš jų: parengiamuoju varžybų	2,76 ± 1,02	3,76 ± 1,41 **
Pratybų skaičius per savaitę ($\bar{x} \pm SD$)	4,14 ± 2,04	4,79 ± 2,11
Iš jų: parengiamuoju varžybų	3,62 ± 2,01	4,67 ± 2,08
Poilsio dienų skaičius per savaitę ($\bar{x} \pm SD$)	4,16 ± 1,82	3,61 ± 2,04
Iš jų: parengiamuoju varžybų	4,19 ± 1,25	3,32 ± 1,89 *
Varžybų skaičius iš viso:	18	30
Iš jų: parengiamuoju varžybų	7	10
Startų skaičius iš viso:	20	33
Iš jų: parengiamuoju varžybų	8	12
Varžybų šūvių skaičius iš viso:	2611	2630
Iš jų: parengiamuoju oficialių varžybų	1176	1182
Startuota tarptautinėse varžybose	4	15
Šūvių skaičius tarptautinėse varžybose	350	886

1 lentelė. 2001—2003 m. rodikliai pagal rengimo etapus ($\bar{x} \pm SD$)

Pastaba. Lyginant su atitinkamais 2001 / 2002 ir 2002 / 2003 m. rodikliais: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$.



1 pav. Rengimo šaudant su šoviniu ir be jo rezultatų kitimas 2001—2003 m. laikotarpiu



2 pav. Techninio (Te), taktinio (Ta) ir integralinio (Int) rengimo rezultatų kitimas 2001—2003 m. rengimo laikotarpiu

Nuo pirmų pratybų šūvių skaičius per abu rengimo laikotarpius buvo didinamas ir sausio mėnesį pasiekė 500 šūvių per savaitę. Iki kovo mėnesio vidurio šūvių skaičius buvo mažinamas.

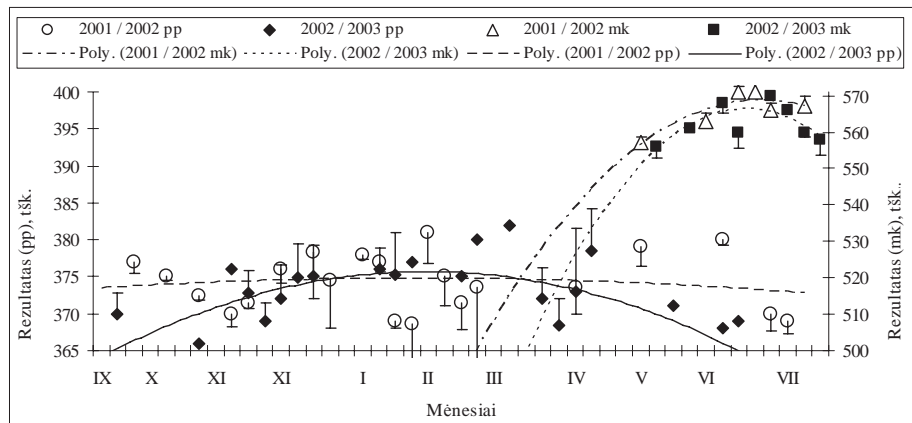
2001 / 2002 m. rengimo programoje didžiausias dėmesys skiriamas techniniam rengimui, per

pusę mažiau integraliajam, o taktiniam — net dešimt kartų mažiau nei integraliajam (2 pav.).

2002 / 2003 m. didžiausias dėmesys buvo skiriamas techniniam rengimui, per pusę mažiau integraliajam, o taktiniam — net dešimt kartų mažiau nei techniniam.

3 pav. PP-40 (pp), MK 30 + 30 (mk) pratimų rezultatų kitimas 2001–2003 m. rengimo laikotarpiu ($\bar{x} \pm SD$)

Pastaba. Poly. — regresinės analizės polinominė priklausomybė.



2001 / 2002 ir 2002 / 2003 m. laikotarpiais taikytos rengimo programos nevienodai paveikė skirtingų pratimų rezultatus. MK 30 + 30 pratimo rezultatai kito tolygiai, o PP-40 — skirtingai (3 pav.).

Nuo pirmo testavimo (2001 / 2002 m. rengimosi pradžia) sportininkės PP-40 pratimo rezultatas (377 taškai) iki lapkričio pradžios (surinkta 370 taškų testavimo metu) blogėjo, paskui iki sausio mėnesio pradžios gerėjo (378 taškai — testavimo metu; 376 taškai — „Polonia“ taurės varžybose) ir vėl blogėjo iki balandžio mėnesio pradžios (374 taškai — testavimo metu). Pasaulio čempionato rezultatas (369 taškai) neatitiko Lietuvos varžybose pasiektų rezultatų. 2002 / 2003 m. PP-40 pratimo rezultatai nuo pirmo testavimo (370 taškai) šešis mėnesius gerėjo ir svarbiausiose Lietuvos varžybose (kovo mėnesį) buvo geriausi (380 ir 382 taškai). Vėliau banguotai mažėjo ir pasaulio taurės etape pasiekė pirmo testavimo rezultata.

MK 30 + 30 pratimo rezultatai iki Lietuvos svarbiausių varžybų (Lietuvos šaudymo čempionato) gerėjo: 2001 / 2002 m. — 571 taškai; 2002 / 2003 m. — 570 taškai, tačiau tarptautinėse varžybose (2002 m. pasaulio šaudymo čempionate, 2003 metų pasaulio taurės etapuose) buvo blogiausi (2001 / 2002 m. — 567 taškai; 2002 / 2003 m. — 558 taškai) (3 pav.).

REZULTATŲ APTARIMAS

2001 / 2002 m. banguotai kitę PP-40 pratimo rezultatai (regresinės analizės polinominė priklausomybė $y = -0,0036x^2 + 0,1449x + 373,28$; determinacijos koeficientas $R^2 = 0,022$) ir to paties pratimo 2002 / 2003 m. šešis mėnesius pamažu gerėję rezultatai (regresinės analizės polinominė priklausomybė $y = -0,0293x^2 + 1,224x + 362,92$;

determinacijos koeficientas $R^2 = 0,4036$) rodo parengtumo dinamiškumą ir nelineinę rengimo bei parengtumo modelių priklausomybę (Mester, Perl, 2000; Perl & Mester, 2001; Perl, 2002; Mc Garry, & Perl, 2004; Perl, Weber, 2004). Visgi sąsaja tarp viso 2001 / 2002 ir 2002 / 2003 m. ciklų PP-40 pratimo rengimo ir parengtumo rodiklių nenustatyta.

MK 30 + 30 pratimo rezultatų kaitą 2001 / 2002 m. (regresinės analizės polinominė priklausomybė $y = -0,2277x^2 + 18,824x + 179,69$; determinacijos koeficientas $R^2 = 0,7883$) ir 2002 / 2003 m. (regresinės analizės polinominė priklausomybė $y = -0,3682x^2 + 29,818x - 37,291$; $R^2 = 0,576$) (geriausių rezultatų buvo pasiekiama Lietuvos šaudymo čempionate, blogiausių — tarptautinėse varžybose) galėjo paveikti rengimo programos dinamiškumas (Mester, Perl, 2000; Perl & Mester, 2001; Perl, 2002; Masalskytė, Skarbalius, 2003; Mc Garry, & Perl, 2004; Perl, Weber, 2004).

Nenustatytas šaulės V. M. PP-40 pratimo rezultatų ir makrociklo rengimo programos koreliacinis ryšys atitinka J. Mester ir bendra autorių (2000) tyrimo išvadas: tarp krūvių ir parengtumo rodiklių sąsajos nėra.

Nustatyta silpna koreliacija ($R = 0,335$) tarp MK 30 + 30 pratimo 2001 / 2002 m. rezultatų ir rengimo šaudant be šovinio kitimo bei esminė atvirkštinė ($R = -0,442$) — tarp 2002 / 2003 m. rezultatų ir šūvių skaičiaus kitimo. PP-40 ir MK 30 + 30 pratimų rezultatų kaita buvo panaši, lyginant 2001 / 2002 ir 2002 / 2003 m. laikotarpių rezultatus, bet nustatytas atvirkštinis ryšys — esminis ($R_{pp} = -0,416$) ir stiprus ($R_{mk} = -0,655$). Tai lėmė 2001 / 2002 m. pirmoje rengimo programos dalyje vyravęs rengimas šaudant su šoviniu, o antroje — šaudant be šovinio. 2002 / 2003 m. rengimo pradžioje didesnis dėmesys buvo skiriamas bendrajam rengimui, t. y. rengimo laikui be

šovinio, o vėliau — specifiniam (didinamas šūvių skaičius). 2002 / 2003 m. pasiekti geresni rezultatai patvirtina nuostatas, kad esminiais rengimo programos bruožais turėtų būti specifiskumas ir individualumas (Tuennemann, 1996; Müller et al., 2000; Gulbinskienė, Skarbalius, 2005).

Sportininkų pasiekti rezultatai aukščiausio rango varžybose yra svarbiausias jų parengtumo rodiklis (Mester, 1994; Bompa, 1999; Martin, 1999; Tuennemann, 1996). Psichinis parengtumas yra sportinio parengtumo sudėtinė dalis (Bompa, 1999), ypač reikšminga šauliui, kuris nuolat veikiamas streso, ir jo rezultatas priklauso nuo centrinės nervų sistemos veiklos. Galima daryti prielaidą, kad šauliui nepavyko pasiekti planuotų rezultatų dėl to, kad ji turėjo statistiškai reikšmingą ($p < 0,001$) tarptautinių varžybų patirtį (Masalskytė, Skarbalius, 2003).

Galima teigti, kad įvertinus kelerių metų rengimo bei parengtumo modelių tarpusavio sąsajos ypatumus, būtų įmanoma numatyti rengimo, parengtumo kaitą ir svarbiausiose varžybose pasiekti geriausių asmeninių rezultatų. Tai atitiktų I. Balyi ir A. Marion (1998) atletų sportinio rengimo rekomendacijas: įvertinus ankstesnių metų rengimo programas, jų pagrindu modeliuoti kitas.

IŠVADA

Dėl rengimo ir parengtumo modelių dinamiškumo net kelerių metų teoriškai pagrįsta ir praktiškai patikrinta rengimo programa bei pasiekti sportiniai rezultatai vis dėlto nesudarytų patikimų garantijų kryptingai valdyti šaulio rengimą ir prognozuoti tikslus rezultatus (Mester, 1994; Hohmann et al., 2000; Mester, Perl, 2000; Edelmann-Nusser et al., 2002).

LITERATŪRA

- Balyi, I., Marion, A. (1998). *Designing an Annual Training and Competition Plan: a Step by Step Approach*. Coaching Association of Canada. Prieiga per internetą: <http://www.targetshooting.ca/docs/DesigningAnAnnualTraining.pdf>
- Bompa, O. T. (1999). *Periodization: Theory and methodology* (4th edition). Human Kinetics.
- Edelmann-Nusser, J., Hohmann, A. & Henneberg, B. (2002). Modeling and Prediction of Competitive Performance in Swimming Upon Neural Networks. *European Journal of Sport Science*, 2 (2), 1—10.
- Fitz-Clarke, J. R., Morton, R. H., Banister, E. W. (1991). Optimizing athletic performance by influence curves. *Journal of Applied Physiology*, 71 (3), 1151—1158.
- Gulbinskienė, V., Skarbalius, A. (2005). Individual shooting training model of 27 weeks preparation period. *Faculty of Exercise and Sport Sciences University of Bologna and University of Bologna Sport Center: proceeding of the IASK 9th International Sport Kinetics 2005 Conference: "Scientific Fundamentals of Human Movement and Sport Practice"*, 151—153.
- Hohmann, A., Edelmann-Nusser, J., Henneberg, B. (2000). A Nonlinear Approach to the Analysis & Modeling of Training & Adaptation in Swimming. *Reproduced from ISBS Swimming 2000 Web Site*. Prieiga per internetą: <http://www.coachesinfo.com/category/swimming/152/>
- Kundert, G. (2003). Marcel Buerge — shooter of year 2002. *ISSF NEWS international shooting sport*, 2, 21—23.
- Martin, D. (1999). *International Development and Training Strategies in High Peak Performance*. Prieiga per internetą: http://www.uni-saarland.de/fak5/swi-eu/eng/exp_hear/index.htm
- Masalskytė, V., Skarbalius, A. (2003). Šaulės parengtumo kitimas rengiantis 2003 metų pasaulio taurės varžyboms. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 5 (50), 33—37.
- Mc Garry, T. & Perl, J. (2004). Models of sports contests — Markov processes, dynamical systems and neural networks. In M. Hughes & I. M. Franks (Eds.), *Notational Analysis of Sport* (pp. 227—242). London and New York: Routledge.
- Mester, J. (1994). Elite sport: The Present Level of Scientific Research — Legitimation, Designs and Methods. *Sport Sciences in Europe 1993: Current and Future Perspectives*. Aachen: Meyer & Meyer Verlag. P. 245—259.
- Mester, J. & Perl, J. (2000). Grenzen der Anpassung- und Leistungsfähigkeit aus systemischer Sicht-Zeitreihenanalyse und ein informatisches Metamodell zur Untersuchung physiologischer Adaptionsprozesse. *Leistungssport*, 30 (1), 43—51.
- Mester, J., Perl, J., Niessen, M., Hartmann, U. (2000). Time Series Analyses and Metamodels for Analyses of Physiological Adaptation. In J. Avela, P. V. Komi, J. Komulainen, *Proceedings of the 5th Annual Congress of the European College of Sport Science* (p. 75). Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Meyers, M. C. (2002). Improving Athletic Performance: The Marriage of Sports Science & Coaching. *Coaches' information service*. Prieiga per internetą: [http://www.coachesinfo.com/article/10/#further informationexternalsources](http://www.coachesinfo.com/article/10/#further_informationexternalsources)
- Müller, E., Benko, U., Raschner, C., Schwameder, H. (2000). Specific fitness training and testing in competitive sports. *Medicine Science and Sports Exercise*, 1 (32), 216—220.
- Perl, J. (2002). Adaptation, Antagonism and System Dynamics. In G. Ghent, D. Kluka & D. Jones, *Perspectives — The Multidisciplinary Series of Physical Education an Sport Science*, 4, 105—125. Oxford: Meyer & Meyer Sport.

- Perl, J., Dauscher, P. & Hawlitzky, M. (2002). On the Long-Term Behaviour of the Performance-Potential Metamodel PerPot. *Abstract for the 7th Annual Congress of the European College of Sport Science*. Athens.
- Perl, J. & Mester, S. (2001). Modellgestützte Analyse und Optimierung der Wechselwirkung zwischen Belastung und Leistung. *Leistungssport*, 31 (2), 54—62.
- Perl, J. & Weber, K. (2004). A Neural Network approach to pattern learning in sport. *International Journal of Computer Science in Sport*, 3 (1), 67—70.
- Schreiber, W. (2001). Luna Tao — “I have a lot of time to make my dreams come true...”. *ISSF NEWS International Shooting Sport*, (1), 12—13.
- Schreiber, W. (2004). Martin Tenk — on the way to Athens — Tenk — 2003 shooter of the year. *ISSF NEWS International Shooting Sport*, (4), 22—24.
- Schreiber, W. (1997). Roberto Di Dona — “Sport Shooting Is My Life”. *ISSF NEWS International Shooting Sport*, (3), 13—19.
- Tuennemann, H. (1996). Developments of Means & Training Methods in Combats. *The Second Post Olympic International Symposium. The Process of Training and Competition in View of the 96 Atlanta Games* (pp. 53—64). Netan: Wingate Institute.
- Груздев, А. (2005). Один день олимпийского чемпиона Михаила Неструева. *Калашников*, 1. Prieiga per internetą: <http://shooting-russia.ru/smi.html?>
- Настенко, Г. (2004). Как попасть в „яблочко“. *Труд*, 186, 8.
- Рабинер, И. (2004). Михаил Неструев: когда-то бросил стрельбу на пять лет. *Спорт-Экспрес*, 189, 13.

ONE YEAR TRAINING AND PERFORMANCE INTERACTION PECULIARITIES OF PISTOL SHOOTING

Vaida Gulbinskienė, Antanas Skarbalius
Lithuanian Academy of Physical Education, Kaunas, Lithuania

ABSTRACT

The high performance shooters' results depend on training program which should be not only adequate for shooters individuality but also well prepared and effectively applied on every training stage. The permanent analysis of the training loads and results variation is allowed to manage the sport performance. But the variation of the sport performance is hardly forecasted because it depends on the time delay of the adaptation.

The aim — the interaction between the training and performance models. The object — the training and performance models.

The shooter V. M. pursued one alternative experiment in the year 2001 / 2002 and 2002 / 2003. The variation of the training program content, the variation of the two pistol shooting exercises results (testing) were registered and the interaction between the training and the performance models (mathematical statistics analyzes) was determined. Different training loads on 2001 / 2002 and 2002 / 2003 year were estimated. The training volume consists of the training time with a shot and without a shot.

The shooter's V. M. results variation in the year 2001 / 2002 and 2002 / 2003 allowed to confirm that influence on the results variation had the training program dynamic variation. The results variations were similar in 2001 / 2002 and 2002 / 2003 years but reverse relations between them allowed to confirm the essential features are the specificity and the individuality. The training load items provoke the performance model dynamism especially in response to the training loads and the time needed for it. It is possible to prepare the individual shooters' training and performance algorithm of the Meta model and it allows to provide the variation of the sport training and the sport performance. The algorithm may be composed of the training time and the program content (training with a shot and without it).

Keywords: shooting, athletes training management, training and performance models interaction.

Gauta 2006 m. vasario 10 d.
Received on February 10, 2006

Priimta 2006 m. gegužės 25 d.
Accepted on May 25, 2006

Vaida Gulbinskienė
Lietuvos kūno kultūros akademija
(Lithuanian Academy of Physical Education)
Sporto g. 6, LT-44221 Kaunas
Lietuva (Lithuania)
Tel +370 614 58151
E-mail v.gulbinskiene@lkka.lt