

Zpracovala: Pokorná Jitka
Katedra plaveckých sportů UK FTVS

Struktura sportovních výkonů založených na plavecké lokomoci

Jitka Pokorná, Irena Čechovská

Uveřejněno:

POKORNÁ, J., ČECHOVSKÁ, I. Struktura sportovních výkonů založených na plavecké lokomoci. In Čechovská, I., Tůma, M. (Eds.) *Pohybové aktivity v biosociálním kontextu*, Praha : Karolinum, 2009. s. 201-210. ISBN 978-80-246-1553-0.

Úvod

Zvažovat obecnou strukturu sportovního výkonu má vždy jen velmi orientační význam. Konkrétní výkon jedince je složitý víceúrovňový systém naprosto specifických vztahů mezi širokým spektrem jednotlivých faktorů. Mezi oběma krajními úrovněmi nazírání na strukturu výkonu je pro trenérskou praxi prostor pro uvědomění si určitých zvláštností, ještě obecnější rázu, ale současně již zohledňující podstatná specifika konkrétního sportovního výkonu. Takováto struktura je hlavní osou, vodítkem pro pak specializovaný až individualizovaný trénink.

Výkony v plaveckých sportech mají jedno základní společné propojení - vlastní realizaci výkonu ve vodním prostředí. Mezi historicky nejstaršími plaveckými sporty, sportovním plaváním, synchronizovaným plaváním, skoky do vody a vodním pólem, jsou z hlediska charakteristik výkonu obrovské rozdíly. Vodní pólo je týmová sportovní hra, skoky do vody a synchronizované plavání je esteticko koordinační sport, plavání je individuální sport založený na lokomoci cyklického charakteru. To co je propojuje vedle faktu vodního prostředí je ještě nutnost zvládnout plaveckou lokomoci.

Vedle tradičních plaveckých sportů dnes vnímáme velmi progresivně se vyvíjející víceboje s plaveckou částí (triatlon, kvadriatlon, tradiční moderní pětiboj), ale i různé formy distančního plavání a také plavání s ploutvemi. Do všech těchto sportovních odvětví dnes zpravidla vstupuje plavecký trenér, když ne jako hlavní trenér, pak jako konzultant.

Cíl

Cílem příspěvku je podat základní přehled plaveckých výkonů založených na plavecké lokomoci a demonstrovat obecnější model struktury těchto výkonů.

Východiska

Vodní prostředí představuje pro podávání sportovních výkonů zcela specifické prostředí. Voda lokomoci plavce brzdí a zároveň mu umožňuje pohyb vytvářením hnacích sil činností horních a dolních končetin. Z důvodů efektivity a účelnosti pohybu mají plavci snahu zaujímat ve směru pohybu hydrodynamickou polohu (Hofer, 2000). Výkon plavce je bezprostředně ovlivňován úrovní tzv. vnímání vodního prostředí (pocit vody).

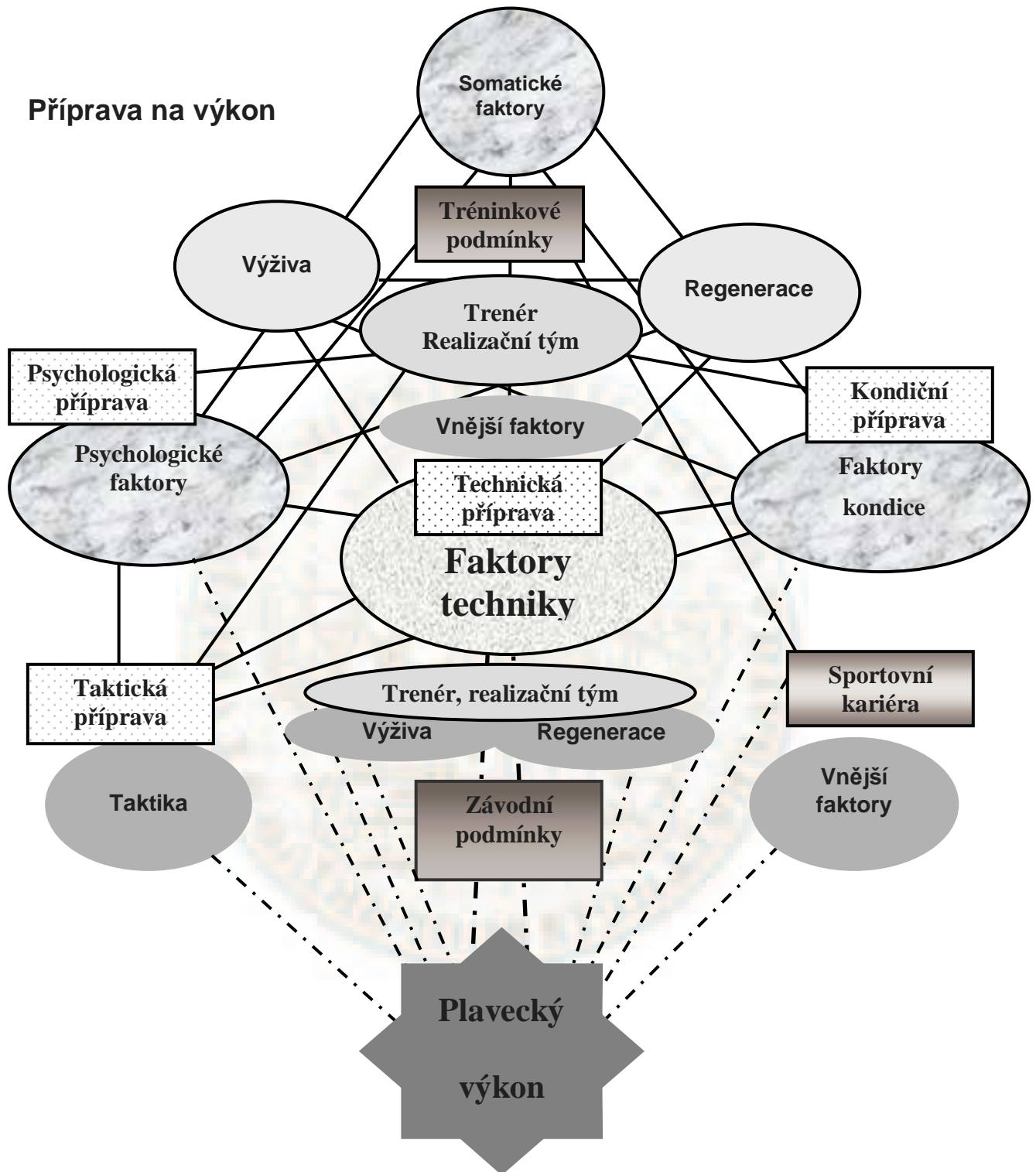
Strukturu plaveckého výkonu ve sportovním plavání ovlivňují v současnosti výraznější změny organizačního řádu a pravidel plavání. Do programu vrcholných soutěží, které se plavou na krátkém (25 m) i dlouhém (50 m) bazénu, byly zařazeny padesátimetrové sprinty ve všech plaveckých způsobech a disciplíny 800 m a 1500 m se plavou v kategorii mužů i žen.

Řada závodníků soutěží jak v tradičním programu, tak v dálkovém plavání (v současné době u nás úspěšně např. J. Pechanová, Y. Hlaváčová, R. Vítek). Rozpětí délky plaveckého výkonu se tím nejen výrazně rozšiřuje, ale výkon vyžaduje zcela jiné pojetí taktiky v soutěžní činnosti a i při určitých společných principech zásadní odlišnosti v tréninku. U plavání na volné vodě hraje roli orientace nejen v prostoru, ale i ve skupině soutěžících (v hromadném startu i v průběhu závodu). Předpokladem je akceptace plavce s teplotními poměry vody.

Vícebojaři podávají plavecký výkon ve spojení s dalšími disciplínami a přestože v tréninku dotace věnovaná přípravě na plaveckou část je výrazně nižší než vykazují charakteristiky tréninku plavců, jejich výkonnost je zhruba o 10% nižší. V plavání s ploutvemi hraje významnou úlohu využití dovednosti delfínového vlnění a hydrodynamické polohy za pomoci technického vybavení.

Podstatou plaveckého výkonu je překonat závodní trať plaveckou lokomocí tzn. co nejrychleji a konkrétním plaveckým způsobem v souladu s pravidly daného plaveckého sportu. Z časového hlediska to představuje plavecké výkony na vrcholné úrovni v délce trvání od 21 s do několika desítek hodin. Konkrétní plavecký výkon je výsledkem řady dílčích faktorů i skupin determinant, které jsou ve vzájemných, jednodušších či velmi složitých vazbách (obr. 1).

Obr. 1. Schéma struktury a vazeb plaveckého výkonu ve vztahu k tréninkovému procesu a vlastní realizaci



Realizace výkonu

Představa struktury těchto faktorů bývá pojmána pro svou složitost často pouze schématicky nebo se zaměřením jen na určitou oblast (Juřina, 1978, Čechovská, 2001, Procházka, Macejková, 2003). Z tohoto důvodu neexistuje v literatuře komplexní, exaktně ověřený model struktury plaveckého výkonu, přestože se jeví tato problematika jako velmi potřebná především pro racionální řízení plaveckého sportovního tréninku v různých etapách rozvoje plavecké výkonnosti a ve vztahu k plavecké disciplíně nebo sportu.

Analýzy výkonů ze závodů a teoretické poznatky o struktuře sportovního výkonu tvoří východiska pro poznání systému sportovního tréninku v plaveckých sportech. Jednotlivé stránky výkonu a jejich požadavky na kondiční, technickou, taktickou a psychickou přípravu se promítají do složek sportovního tréninku plavce ve vodě i na suchu. Při detailnějším zkoumání je plavecký sportovní výkon komplexním projevem plavce, obsahuje všechny stránky jeho přípravy a odráží celou jeho osobnost. Určení dalších podstatných faktorů výkonu je v současnosti jediná možnost konkretizovat všechny předpoklady nevyhnutelné pro dosažení vysokého sportovního výkonu. V průběhu dlouhodobého tréninku dochází k postupné stabilizaci především těch faktorů, přítomnost kterých je pro daný výkon nenahraditelná (Jursík, 1990).

Specifikace plaveckých výkonů (tab. 1 – tab. 5)

Tab. 1 Sportovní plavání

Základní charakteristika – soutěže probíhají v pětadvacetimetrových a padesátimetrových bazénech, krytých o otevřených; během soutěže nedochází k bezprostřednímu kontaktu závodníků; v ročním tréninkovém cyklu zaznamenáváme až tři vrcholné mezinárodní soutěže a cyklus závodů Světového poháru (5-6).	
Disciplíny: 50 m 100 m, 200 m, (400 m) (400 m), 800 m. 1500 m	Doba trvání výkonu: do 30s 45 s-2 min 10 s (do 4 min 20 s) (do 4 min 20 s); 8-16 min.
Specifické nároky: - vysoká úroveň techniky plavání a technického provedení acyklických pohybových činností (start, obrátky) ve vztahu k délce trati a délce bazénu - funkční připravenost plavce pro danou disciplínu - psychická odolnost plavce k tréninku a v soutěži - schopnost opakovaně podávat maximální výkony na soutěži	

Tab. 2 Zimní plavání

Základní charakteristika – soutěže probíhají na otevřené stojaté nebo tekoucí vodě – ledové /4°C a méně/, studené /4,1-8,0°C/ a chladné /8,1°C a více/, během soutěže může docházet k bezprostřednímu kontaktu závodníků nebo je výkon podáván osamoceně; soutěže probíhají od 1. 10. – 30. 4. /minimální teplota vzduchu -25°C/.	
Disciplíny: 100 m, 250 m, 500 m 750 m 1000 m	Doba trvání výkonu: maximálně do 22 min.
Specifické nároky: - adaptace na chlad (otužování)	

Tab. 3 Plavání v otevřených vodách

Základní charakteristika - (dálkové plavání /do 25 km/ – vytrvalostní plavání /nad 25 km/ – soutěže probíhají na otevřené vodě (modifikací v zimním období jsou soutěže na padesátimetrovém bazénu); během soutěže může docházet k bezprostřednímu kontaktu závodníků nebo je výkon podáván osamocně; v ročním tréninkovém cyklu zaznamenáváme jednu vrcholnou mezinárodní soutěž a cyklus závodů Světového poháru (více než 20).	
Disciplíny: 5 km 10 km 25 km <u>až 90 km</u> individuální překonávání vodních ploch	Doba trvání výkonu: 55 min.-1 h 5 min 1 h 45 min-2 h 10 min 5-7 hod. do 11 hod. neomezená
Specifické nároky: - psychická odolnost plavce k tréninku a v soutěži s vysokou motivací k výkonu - funkční připravenost plavce pro daný výkon s preferencí techniky kraul - schopnost překonávat krizové stavy v dlouhodobém výkonu - adaptace na chlad (nejnižší povolená teploty vody do 16°C) - realizační tým při soutěži - stravovací a pitný režim při soutěži	

Tab. 4 Víceboje s plaveckou částí

- vytrvalostní		
Základní charakteristika (plavecká část) – soutěže probíhají na otevřené vodě; při startu nebo během soutěže může docházet k bezprostřednímu kontaktu závodníků; závodníci mohou využívat neoprénový oblek; po plavecké části následuje část cyklistická a běžecká, v ročním tréninkovém cyklu zaznamenáváme jednu vrcholnou mezinárodní soutěž a cyklus závodů Světového poháru (více než 20).		
Odvětví	Plavecká část:	Doba trvání výkonu:
Triatlon - sprinterský	750 m	9-10 min /do 90 min. - celkový výkon
- krátký	1 km 500 m	do 20min. /do 3 hod. - celkový výkon
- střední	2 km	do 5 hod. /celkový výkon
- dlouhý	3 km 800 m	53-58 min. /8-15 hod. - celkový výkon
- dlouhý dvojnásobný	7 km 600 m	22-30 hod. /celkový výkon
	trojnásobný 11 km 400 m	33-57 hod. /celkový výkon
Akvatlon (běh, plavání, běh)		
Kvadriatlon (plavání, kanoistika, cyklistika, běh)		
Specifické nároky: Triatlon - vysoká úroveň techniky plavání (kraul) s preferencí práce paží - funkční připravenost triatlonisty pro daný plavecký výkon (dlouhodobá vytrvalost) - schopnost překonávat krizové stavy v dlouhodobém výkonu - orientace v prostoru na vodní ploše - taktické vedení závodu vzhledem k plavecké části a k části navazující - běžecké - při delších variantách plaveckých úseků – realizační tým, stravovací a pitný režim - vysoká motivace k tréninku a k výkonu		

- moderní pětiboj		
Základní charakteristika (plavecká část) – soutěže probíhají v bazénu; během soutěže nedochází k bezprostřednímu kontaktu závodníků; v ročním tréninkovém cyklu zaznamenáváme jednu vrcholnou mezinárodní soutěž a cyklus závodů Světového poháru.		
Odvětví Moderní pětiboj (střelba, šerm, jízda na koni, plavání, běh)	Plavecká část: 200 m	Doba trvání výkonu: 1 min 50 s-2 min 30 s
Specifické nároky: - vysoká úroveň techniky plavání (kraul) - funkční připravenost plavce pro danou disciplínu - vysoká motivace k tréninku (organizace tréninku)		

Tab. 5 Plavání s ploutvemi

Základní charakteristika – soutěže probíhají v bazénu (plavání s ploutvemi) – bez přímého kontaktu závodníků a v otevřené vodě (dálkové plavání a orientační potápění) – u dálkového plavání při startu nebo během soutěže může docházet k bezprostřednímu kontaktu závodníků; závodníci mohou využívat neoprénový oblek; v ročním tréninkovém cyklu zaznamenáváme jednu vrcholnou mezinárodní soutěž v každém odvětví		
Odvětví: plavání s ploutvemi	Disciplíny: 50 m; 100 m 200 m; 400 m 800 m; 1 500 m	Doba trvání výkonu: 15-18 s; 35-40 s 1 min 25 s - 1 min 35 s; 2 min 45 s - 3 min 10 s 6 min-6 min 40 s; 12-13 min.
dálkové plavání s ploutvemi	6 km 20 km	do 1 hod. do 4 hod.
orientační potápění	500 – 600 m	5-7 min.
Specifické nároky: - vysoká úroveň techniky plavání (delfínové vlnění, hydrodynamická poloha) - funkční připravenost plavce pro danou disciplínu (preferenze dolních končetin) - technické zázemí plavce; technická zručnost (orientační potápění) - orientace v prostoru v otevřené vodě - realizační tým, stravovací a pitný režim (20 km)		

Diskuze a závěr

Široké spektrum plaveckých sportů, v kterých sportovec překonává danou vzdálenost co nejrychleji pomocí plavecké lokomoce, neumožňuje předložit obecnou charakteristiku plaveckého výkonu. Společná a specifická zůstává pro všechny plavecké výkony vysoká úroveň techniky plavecké lokomoce pro daný výkon, která vyžaduje neustále zdokonalování a rozvíjení po celou dobu sportovní kariéry plavce.

Doba podávání plaveckých výkonů a podmínky realizace se primárně i zpětně projevují ve vlastním tréninku. Přestože většina výkonů má vytrvalostní charakter, má tréninková příprava v každém plaveckém sportu svá specifika. Výkony jsou podávány v rozmezí od 20 s do trvání několika hodin, v extrémních výkonech po dobu desítek hodin. Plave se v bazénovém prostředí i na otevřené vodě, v mnohých případech i v tekoucí vodě. Teplota vodního prostředí odpovídá na otevřené vodě aktuálním podmínkám, málokdy překračuje 20°C. Existují plavecké výkony, které se podávají i při teplotách pod 4°C. Využití ploutví, neoprénu nebo dalšího potápěčského vybavení při výkonu vyžaduje zvláštní technické vybavení a s ním spojenou dovednostní kompetenci.

Současná úroveň výkonnosti v plaveckých sportech vyžaduje systémový přístup zabezpečený týmem pracovníků a talentovaného jedince, disponující rozhodujícími předpoklady pro dosažení vrcholného výkonu.

Literatura

- ČECHOVSKÁ, I. Sportovní plavecký výkon. *Aquasport a Triatlton*. 2001, č. 4, s. 31.
- HOFER, Z., aj. *Technika plaveckých způsobů*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2000. 100 s. ISBN 80-246-0169-9.
- JURSÍK, D., a kol. *Plavanie*. Bratislava: Šport, 1990. ISBN 80-7096-107-4.
- JUŘINA, K.: *Základy sportovního plavání*. Praha: Universita Karlova, 1978.
- PROCHÁZKA, K., MACEJKOVÁ, Y. Štruktura športového výkonu v šprintérských disciplínách. In ČECHOVSKÁ, I. (editor). *Problematika plavání a plaveckých sportů III* : sborník příspěvků z vědeckého semináře. 1. vyd. Praha : KPS FTVS UK, 2003. s. 88 – 92. ISBN 80-246-0637-2.

PLAVECKÝ VÝKON NA POČÁTKU 21. STOLETÍ

ABSTRAKT

Struktura sportovního výkonu patří k základním pojmům teorie sportovního tréninku. V jednotlivých sportovních odvětvích v sobě odráží požadavky sportu nebo disciplín na sportovce a na systém tréninku, který zabezpečuje cíleně potřebný rozvoj a podmínky pro podávání výkonů. Plavecký výkon a podávání plaveckých výkonů v současné době vlivem nejen rozvoje samotného sportovního plavání, ale i řady sportovních odvětví a disciplín, ve kterých je plavecký výkon součástí celkového výkonu.

vyžaduje důležitější významové specifikace faktorů z různých pohledů a požadavků konkrétní sportovní resp. plavecké disciplíny.