

Využití podpůrných a hnacích pohybů ze synchronizovaného plavání pro rozvoj záběrových pohybů paží plaveckého způsobu kraul

Daniel Jurák, Eva Peslová

Publikováno:

JURÁK, D., PESLOVÁ, E. Využití podpůrných a hnacích pohybů ze synchronizovaného plavání pro rozvoj záběrových pohybů paží plaveckého způsobu kraul. In Čechovská, I. (Ed.) *Problematika plavání a plaveckých sportů III*. Praha : Karolinum, 2003. s. 146-150. ISBN 80-246-0637-2.

Úvod

Používání cvičení pro pocit vody v plaveckém tréninku má za úkol zvýšit senzomotorické vnímání náběhových hran paží a s přiměřeným rozvojem síly, optimalizovat dráhu záběrů aktuálních technik jednotlivých plaveckých způsobů (dále jen PZ). (1) To znamená, že hledáme a vytváříme co nejefektivnější plavecký záběr s vynaložením co nejmenšího úsilí.

V současnosti se snažíme cvičení pro rozvoj pocitu vody aplikovat již v etapách plavecké výuky všech věkových kategorií a to z důvodu vytvoření správné představy o časových a prostorových parametrech pohybu a jeho tzv. vtisknutí do paměti. Později tuto dovednost můžeme využít nejen v plaveckém tréninku, ale i v aktivitách a sportech, jež jsou s vodním prostředím spojeny.

Domníváme se, že vyrovnaná poloha těla a „izolované“ pohyby horních končetin (dlaní, předloktí a paží), které jsou důležité k přemístění a k provedení poloh a figur v synchronizovaném plavání (dále jen SP), mohou být výborným tréninkovým prostředkem v rozvoji záběrových pohybů paží všech PZ. Problémem ale zůstává způsob využití nabízené škály těchto pohybů v plaveckém tréninku, kterým se v tomto příspěvku budeme zabývat.

Teoretická část

Teoretické i experimentální práce ukázaly, že velikost hnacích sil plavce při kraulu lze ovlivnit kromě tzv. reakce opory (dlaň je kolmá na směr pohybu ruky) ještě další hydrodynamickou silou, která vzniká při pohybu ruky vodou a kterou nazýváme hydrodynamický vztlak. Při vhodném vedení ruky vodou je tato hydrodynamická síla schopna dát do směru pohybu plavce složku, jejíž velikost je přibližně stejná, nebo větší, než reakce opory.(2)

K tomu, aby výsledná hydrodynamická síla byla účinnější hnací silou plavce, než reakce opory, je zapotřebí dodržet tyto podmínky(2):

1. prsty a dlaň musíme přizpůsobit co nejvíce tvaru křídla, misce
2. musíme volit takovou dráhu pohybu ruky vodou, aby umožnila výslednici hydrodynamického vztlaku a odporu, působit ve směru plavání po co nejdelší dobu
3. úhel náběhu ruky musí být nastaven tak, aby výslednice hydrodynamické síly byla co největší.

Plavec, který dokonale zvládne výše uvedené podmínky se vyznačuje jednak výborným citem pro vodu a jednak je jeho plavecká technika charakteristická dlouhým plaveckým krokem.

V synchronizovaném plavání používáme modifikace plaveckého způsobu kraul, znak a prsa pro přemístování mezi jednotlivými polohami a figurami. K provedení těchto figur a poloh, je nutné zvládnout techniku tzv. ploutvového záběru (neboli „scullingu“). Tento záběr vychází z pokrčeného předloktí a pokračuje v rotaci a pohybu dlaní do stran a zpět. Konečky prstů vytvářejí obraz ležaté osmičky. Technika scullingu se řídí stejnými podmínkami pro dosažení optimálního hydrodynamického vztlaku jako techniky ostatních PZ. Jediný rozdíl, který odlišuje techniku záběru scullingu od techniky záběrů PZ, je v prostorovém využití paže.

V synchronizovaném plavání pro pohyb ve vodě používáme především práci rukou a předloktí a to v omezeném rozsahu a dráhou záběru. U plaveckých způsobů, v režimu fixování dolních končetin, používáme celé paže, trup a rozsah pohybu s dráhou záběru závisí na aktuální technice. Z rozdílů těchto technik spatřujeme výhody pro využití scullingu v tréninku záběrových pohybů horních končetin, protože vše je postaveno jen na správném nastavení náběhových ploch, přizpůsobení prstů a dlaně do tvaru misky a na optimální dráze pohybu ruky.

Myslíme si, že tyto hnací a podpůrné pohyby, které jsou součástí jednotlivých poloh a figur SP s pravidelným plaveckým tréninkem, mohou být určující v hledání optimální dráhy záběru jednotlivých plaveckých způsobů jak pro mladé plavce, tak i pro plavce starší. Samozřejmě, že ne všechny polohy a pohyby mají požadovaný efekt. Domníváme se, že pro posouzení využití některých pohybů a poloh ze SP je důležité, aby danému PZ odpovídala:

1. polohou těla
2. směrem plavání
3. rozsahem pohybů paží, předloktí a ruky.

Výsledky šetření

Během letních měsíců roku 2001, jsme provedli vlastní šetření, jež se skládalo z vypracování plaveckého tréninku, ve kterém jsme použili hnací a podpůrné pohyby ze SP. Trénink trval 2 měsíce a frekvence hodin byla 3 x týdně po 60 minutách. Prvotním cílem tohoto tréninku bylo především zvýšení fyzické kondice a cvičení ze SP zde hrálo úlohu jen podpůrnou. Po uplynutí dvou týdnů a rozboru jednotlivých tréninkových hodin, jsme ale zjistili, že prováděná cvičení ze SP působí ve větším měřítku, než jsme zprvu předpokládali. V dalších tréninkových jednotkách jsme do úvodní části zařadili celou škálu cvičení a objem takto naplavaných metrů jsme zvýšili na 300. Všimli jsme si, že procvičování hnacích pohybů nemá vliv jen na zdokonalení pocitu pro vodu a zvýšení síly a kloubní pohyblivosti daných segmentů horní končetiny, ale že ovlivňuje i průběh záběrového pohybu. Toto zjištění bylo vlastním impulsem k napsání našeho, čistě informativního článku, ve kterém jsme se zaměřili, na tyto úseky záběrové fáze plaveckého způsobu kraul:

1. na úsek v němž paže začíná záběrový pohyb
2. na úsek záběru v němž paže přechází z fáze přitahování do fáze odtlačování
3. na úsek v němž paže záběrový pohyb ukončuje.

Analýza jednotlivých pozic a z nich vyplývající použití v tréninku kraulového záběru.

První cvičení, pomáhá plavcům k zlepšení pocitu vody tak, aby vycítili a plně si uvědomili načasování, které je nutné k provedení první fáze kraulového záběru. Po určité době procvičování, dochází k optimálnímu nastavení náběhové hrany ruky a nedochází ke zbytečnému zdržování nebo zrychlování jejího pohybu. Nezanedbatelnou výhodou tohoto cvičení, je i posilování svalů ruky a předloktí.

Při procvičování plaveckého způsobu kraul vycházíme z polohy na prsou s využitím ploutvového pohybu Alligator. V této poloze je tělo natažené, paže jsou ve vzpažení a na

šířku ramen, dlaně rukou jsou natočeny směrem k hlavě a prsty směřují kolmo dolů. Pohyb začínáme vytočením rukou vně asi v úhlu 55° až 70° a pokračujeme záběrem do stran. Paže zůstávají natažené, předloktí v tomto případě pracují ve velmi malém rozsahu. Pohyb se snažíme provádět jen rukama, kdy prsty kopírují dráhu ležaté osmičky (úhel vně 55°- 70° dovnitř 45°- 60° (2)). V této poloze je velmi obtížné udržet natažené dolní končetiny, proto doporučujeme použít nadlehčovací pomůcky. Dýcháme buď po delších úsecích (4 až 5 metrů), nebo pravidelně podle pocitu. Čím méně nádechů, tím je pro nás snazší udržet neporušenou polohu (to platí v případě, že nepoužíváte desku).

Druhá poloha je vhodná ke zvyšování senzomotorické cití dlaní a předloktí v momentě, kdy záběr paže přechází z pozice přitahování do pozice odtlačování. Pravidelným procvičováním mohou plavci získat cit pro optimální dráhu záběrového pohybu a stejně jako v prvním případě zde dochází k posilování rukou a předloktí.

Tuto pozici provádíme rovněž v poloze na prsou, ale využíváme ploutvového pohybu Canoe, kde jsou paže umístěny v těžišti těla. Tělo je natažené, paže jsou pokrčené v loktech a podél těla. Ruce jsou natočeny dlaněmi vzad, prsty směřují dolů a pracují kolmo ke směru pohybu. Pohyb předloktí a rukou je tentokrát ve větším rozsahu, ale pod stejným úhlem, jež jsme uvedli výše. Snažíme se dodržet dráhu ležaté osmičky. Tato poloha z technického hlediska není tak obtížná jako Alligator, ale je náročná fyzicky z důvodů zapojení více svalových skupin v předloktí. Režim dýchání je stejný, jako u předešlého cvičení. Při použití nadlehčovací pomůcky je celé cvičení jednodušší.

Třetí polohou procvičujeme ukončení záběrového pohybu. Pohyb v natažených pažích, nám pomáhá k uvědomění si pozice horních končetin před vytažením zvody a přechodu do fáze přenosu. Ploutvovitý pohyb rukou v omezeném rozsahu, plně zaměstnává sensorické cití dlaní a má pozitivní efekt na dokončení záběru. Znovu upozorňujeme na posilování zatěžovaných částí paží.

Tuto pozici provádíme v poloze na prsou s využitím ploutvového pohybu Canoe, kde paže pracují v upažení. Ruce jsou ohnuty v zápěstích, prsty směřují dolů a dlaně jsou natočeny vzad. Předloktí se na pohybu v před podílí minimálně, pohyb rukou je ve stejném úhlu a režimu, jež jsme uvedli výše. Nezvyklý pohyb často vyvolává bolest v zápěstí. Dýchání je obtížnější z důvodů posunutí těžiště dolů k nohám, ale jinak nadechujeme a vydechujeme podle vzorce , jež jsme uvedli v prvním cvičení. Použitím nadlehčovacích pomůcek vše zjednodušíme.

Závěry pro praxi

Můžeme říci, že plavecký trénink se nachází v etapě, kdy plně využívá všech teoretických a praktických vědomostí, jež daly plaveckému světu takové osobnosti jako Counsilman, Meglischo, Colwin, Richardson a další. Pro trenéry to neznamená nic jiného, než se snažit, v podmínkách ve kterých trénují, nejen přiměřeně aplikovat vše co je pro trénink plavce nezbytné, ale rovněž hledat nové přístupy, kterými své svěřence a sám sebe posune dál. Proto tento příspěvek nepovažujeme důležitý z hlediska vědeckého přístupu, ale jeho smysl vidíme v přístupu myšlení nad věcmi, které již jsou kolem nás.

Literatura:

1. COLWIN, CM. *Swimming dynamics* : 1. Vyd. Chicago (Ill.): Masters Press, 1999. 370 st. ISBN 1-57028-206-4
2. JASAN, L. Biomechanické základy plavání. In HOFER, Z. at all. *Technika plaveckých způsobů* : 1. Vyd. Praha : Karolinum, 2000. 100 st. ISBN 80-246-0169-9
3. COUNSILMAN, JE. *Závodní plavání* : přel. J. Kripner. 1. Vyd. Praha: Olympia, 1974. 333 st. Přel. z: The science of swimming.