

## Výběrová studie Tréninku Sprintu

Vince Raleigh

Brothers Swimming, Nudgee College Swimming (Brisbane)

Cílem tohoto článku je shrnout poznatky o tréninku sprintu v kraulových disciplínách v Austrálii a porovnat tento trénink s tréninkovými programy tří amerických univerzit – University of Michigan – trenér Jon Urbanchek, University of California – trenér Nort Thornton, University of Stanford – trenéři Richard Quick a Skip Kenny.

### University of Michigan - 5.-11. Června

#### Trenér Jon Urbanchek

První týden v USA jsem strávil pozorováním exkluzivního tréninkového programu na Michiganské Univerzitě (plavecký klub Wolverine) pod vedením vedoucích trenérů Jona Urbancheka (mužský tým) a Jima Richardsona (ženský tým).

Podle trenéra Urbancheka je tento plavecký program pravděpodobně jeden z nejnáročnějších v USA. Tréninky jsou zaměřené na zlepšení aerobního a anaerobního prahu a ke zlepšení aerobní vytrvalosti.

Tréninkový program Michiganské university dosáhl velkých úspěchů se sprintery Brentem Langem a Gustavo Borgesem tím, že se zaměřoval na trénink na 200 metrové závodní tratě. Trenér Jon Urbanchek věří, že tento druh tréninku jim pomohl na tratích 50 a 100 metrů. Australský reprezentační trenér pro sprinterské disciplíny, Ken Wood, spolu s juniorským reprezentačním trenérem Billem Sweetenhamem zastávají stejný názor. Plavci trenéra Urbancheka opravdu absolvovali v této ranné fázi letní sezóny tréninkové dávky s velmi vysokým objemem. V týdnu, v kterém jsem sledoval Michiganský tréninkový program, používali v mnoha trénincích velmi malý nebo žádný odpočinek mezi sériemi, takže aerobní část byla nepřerušovaný proces.

Další zajímavý fakt je, že například Tom Jaeger splnil první limity pro národní mistrovství v disciplínách 1500 metrů kraul a 200 metrů znak. Jak se zdá mají elitní sprinteři, ať už v minulosti nebo ti současní, společný velmi dobrý aerobní základ. Skvělí sprinteři jako byl Mark Spitz nebo Matt Biondi do této kategorie zcela jistě patří.

Moje otázky tedy zní.....

1. Chápeme v současné době tento koncept v australském sprinterském plavání správně?
2. Netrénují naši juniorští plavci sprinty příliš mladí?

Jestliže se naši trenéři chtějí pokusit zlepšit současnou situaci v australském sprinterském plavání musí k těmto otázkám zaujmout určité stanovisko. Není pochyb o tom, že se budou vyskytovat různé názory, avšak je zřejmé, že umíněnost a namyšlenost musí stranou, jestliže chceme, aby se australský sprint dostal před rokem 2000 zpět na vrchol. Zatímco se tedy snažíme odpovědět na výše zmíněné otázky, stojí za zamýšlení citace z knihy Harryho Gallaghery „Kraulový sprint“ z roku 1976:

*„Skvělí sprinteři ve všech dobách od Fräsera po Spitze nebo ještě dříveji, od dob Weismullera vždy vyrostli z plaveckých programů, kde tréninková inteligence měla přednost před nemilosrdnou kilometráží“*

Další zajímavé poznatky ze sprinterského programu Michiganské university:

1. Náročná suchá příprava – tři posilovací tréninkové jednotky, plyometrie, běh
2. Sílová práce ve vodě – plavání na závěsu, velké packy, plavání s kýblem, nohy vertikálně se zátěží, zařízení Power rack, atd.
3. Trenér Jon Urbanek užívá měření délky doby jednoho záběrového cyklu spíše než měření záběrové frekvence .....například u Gustavo Borgese trval záběrový cyklus 1,5 vteřiny/ jeden cyklus na trati na 200 metrů, 1,2 vteřiny na cyklus trati na 100 metrů a 1,0 vteřina na trati 50 metrů. Trenér Urbanek kontroloval pravidelně záběrovou frekvenci při tréninku i při rozplavání před soutěží. Přestože je tento způsob měření záběrové frekvence zastaralý (dnes se běžně používají Seiko stopky pro měření frekvence záběru), může být jeho použití při udávání zpětné vazby pro plavce mnohem snazší.

Většinu tréninkových jednotek plavci plavali na 50-ti metrovém bazéně s výjimkou některých speciálních sprinterských jednotek, které byly prováděny v 25-ti yardovém bazéně. Plavání na 25-ti yardovém bazéně je pro sprintery jak po psychické tak i po fyziologické stránce jednodušší a umožňuje jim, díky většímu množství obrátek, plavat rychleji.

U všech tréninků je vždy zdůrazňováno „streamlining“ a je nacvičováno pomocí takových tréninkových cvičení, jako jsou opakované 25-ti yardové úseky vlnění pod vodou.

Plavci startují vždy na zvukový signál, aby mohli neustále nacvičovat tuto závodní dovednost.

Trenér Urbanek se domnívá, že jeho tréninkový program obsahuje, jak u sprinterské tak u vytrvalecké tréninkové skupiny, více práce  $VO_2max$  a tréninkové práce zaměřené na laktátovou toleranci než většina ostatních tréninkových programů v USA. Podle mého názoru jeho tréninkový program pokrýval všechny energetické systémy, tedy jak by naši australské trenéři řekli, jeho plavci trénovali během týdne ve všech zónách tepové frekvence. Tento typ tréninku je např. trenérem Genadijem Turetským často zdůrazňován jako velmi důležitý pro trénink sprinterů. Turetskij často upozorňoval, že naši australské sprinteři trénují příliš často v příliš malém množství jednotlivých zón. Michiganský tréninkový program probíhal v týdenních a sezónních cyklech, což umožňovalo, aby byly jednotlivé energetické systémy řádně trénovány a zbyl čas i na nezbytné zotavení.

**University of California, Berkeley – 12. – 14. 6.**

**Trenér Nort Thornton**

Stejně jako trenér Urbanek i trenér Thornton věří, že u sprinterů jako je Matt Biondi, pomáhá trénink směřovaný ke 200 metrovým tratím výkonům na trati 50 a 100 metrů. Biondi absolvoval tento druh tréninku, když se připravoval na Olympijské hry v Soulu v roce 1988 a dosáhl s ním vynikajících úspěchů. Jeho tréninková příprava před Olympijskými hrami v Barceloně se soustředila na 50 a 100 metrů a to, v kombinaci s dvouletou tréninkovou přestávkou po OH 1988, vedlo podle trenéra Thorntona k tomu, že Biondi nebyl schopen na stovce finišovat naplno.



Trenér Thornton uvedl následující klíčové prvky tréninku sprinterů:

1. Délka záběru s vysokým stupněm efektivnosti při plavání malými i velkými rychlostmi. Kvalita plavání odpovídá nejen celkovému úsilí, ale zahrnuje i dokonalost záběru, kvalitu myšlení, dobrý kop nohou, záběr paží a mnohem více (Harry Gallagher). Jinými slovy, skvělá technika je klíčovou složkou výkonu špičkových sprinterů.
2. Dobrá rotace těla, která umožňuje vložit do záběru větší sílu efektivnějším využitím svalů zad, kyčlí a břicha. Končetiny jsou pouze „prodloužením“ tohoto zdroje energie. Rotace těla také umožňuje plavci ve vodě při poloze na boku vždy udržovat „streamline“ polohu – tedy dosáhnout maximálního vytažení bez přílišného čelního odporu.
3. Dovednosti – tj. starty a obrátky jsou při plavání na 25-ti metrovém bazéně velmi důležité. Bazén Kalifornské university používá v zimní sezóně posuvnou obrátkovou stěnu, která je umístěna ve vzdálenosti 12,5 metrů od zdi a umožňuje lepší trénink obrátek při měřených úsecích. Thornton věří, že obrátky prováděné maximální rychlostí na těchto krátkých vzdálenostech zdokonalují tuto dovednost a umožňují plavcům plavat rychleji než je jejich závodní tempo.
4. Dále trenér Thornton hovoří o tzv. **základních polohách** u všech způsobů, které slouží ke zmenšení odporu ve vodě. Tvrdí, že se někteří sprinteré snaží držet hlavu příliš vysoko. Podle něho je lepší držet hlavu v uvolněné poloze a potom může tělo plavce být naplocho jako výsledek rychlosti než aby se plavec uměle snažil držet hlavu příliš vysoko.
5. Dalším nezbytným předpokladem pro úspěšný sprint je pravidelné a kvalitní závodění. Thornton si je jistý, že pravidelné souboje mezi Mattem Biondím a Tomem Jaegerem měly rozhodující vliv na kariéru obou sprinterů.
6. Sprinteré v Berkeley často plavou hypoxicky. Plavci používají speciální šnorchly (stejně jako používají ploutvoví plavci). Tyto pomůcky při plavání omezují přísun kyslíku. Sprinteré se totiž musí naučit potýkat se se situací, kdy plavou při nedostatku kyslíku.
7. Trenér Thornton dále zdůrazňuje, že ačkoli je bazén nejdůležitějším tréninkovým prostředím, je jejich tréninkový plán doplněn kvalitní suchou přípravou. Plavci posilují 3 x týdně hodinu s těžkýma činkama a dále absolvují 2 x týdně rychlostní trénink na biokinetiku. Tento rychlostní trénink rozvíjí sílu a výkon za krátký časový

úsek s použitím záběrových pohybů. Dále plavci pravidelně užívají medicínbaly a posilují břišní svaly.

Stanford – 14.-20.6.

Trenéři Richard Quick a Skip Kenny

Poslední tréninkový program, který jsem v USA navštívil, byl tréninkový program ve Stanfordu v Palo Alto. Tamější trenéři Richard Quick a Skip Kenny vytvořili bezpochyby nejlepší univerzitní tréninkový program v USA v posledních letech.

Tréninková skupina Richarda Quicka se v tomto období koncentrovala především na základní aerobní práci, před tím, než začnou s tréninkem kvality, vedoucím k nominačnímu závodu na Pan Pacifické hry. Trenér Quick svoji tréninkovou skupinu informoval o tom, že toto velké množství základní práce absolvují také s výhledem na Olympijské hry, které se budou konat v příštím roce (1996).

Trenér Quick sdílel s ostatními tyto názory na trénink sprintu.....

1. Stejně jako trenéři předcházejících dvou tréninkových programů, trenér Quick zdůrazňoval, že správná technika a závodní dovednosti (obrátky a starty) jsou základními složkami úspěšného sprinterského tréninkového programu. Richard Quick často hovořil s Jennifer Thompson o tom, jak je důležité být dlouho ve vodě na boku, což znamená plavání s dobrou rotací těla, a zůstávat ve vodě natočený na bok vyhnout se tak čelnímu odporu.
2. Trenér Quick dále zdůrazňoval, že rychle plavané série nohou jsou důležitým prvkem jeho tréninkového programu. Plavkyně v jeho skupině absolvují v každé tréninkové jednotce 1200-1500 metrů nohama a v jedné tréninkové jednotce týdně tato dávka nohou vzrůstá až na 2400 metrů rychle. Podle Quicka tyto vysoké objemy plavané nohama plavce nadměrně neunavují, ale jsou základem pro úspěch ve sprinterských disciplínách....(např. 15.6. 1995 – 8 x 100 nohy st 1:40 / Jennifer Thompson průměrně 1:28)

Harry Gallagher zdůrazňuje stejný princip.....“Ústup australských plavců ve sprinterských disciplínách byl urychlen nedostatkem tréninkové kvality (preferována je kvantita), nedostatečným plaváním nohou a dále tím, že není zdůrazňován nácvik techniky”.

3. Dále, trenér Quick považuje u sprinterského tréninkového programu žen suchou přípravu za snad ještě důležitější než u mužů. Jeho tréninková skupina zařazuje 3 x týdně (pondělí, středa, pátek) hodinovou tréninkovou jednotku v posilovně a v úterý a ve čtvrtek pak kondiční kruhový trénink (švihadla, běh, plyometrie, plavecká lavice, šplhání, atd.).
4. Každý tréninkový program, který jsem navštívil, měl rozdílný přístup k tréninku, ale shodným rysem u všech tří programů byl trénink ve vodě zaměřený na rozvoj rychlosti a výkonu (power). Tento trénink zahrnuje plavání na gumě, „power racks“, nohy vertikálně se zátěží, plavání se zátěží („kbeličky“). Tréninkový program ve Stanfordu a Cal Berkeley zařazuje plavání sprintů s dopomocí. (Mnoho australských trenérů mělo jistě příležitost vidět instruktážní video tréninku Alexe Popova s používáním „plavání na závěsu = vlečení“).

V Michiganu, Berkeley a ve Stanfordu provádějí plavci tento rychlostní/kruhový trénink ve vodě 2-3 x týdně. Silové prvky zařazené do tréninku ve vodě byly důležité u všech tří tréninkových programů a jejich důležitost se ještě zvyšovala v posledních 6-8 týdnech před vrcholným závodem. Podle mého názoru tento silově/rychlostní kruhový trénink umožňoval plavcům přenést sílu a výkon z posilovny do vody.

Příklad tohoto druhu tréninku může být.....

**Pondělí odpoledne – 19.6.1995 Silově/rychlostní trénink ve vodě, Stanford – tréninková skupina-ženy**

- 15 x 100 yardů – 5 x v 1:30 min, 5 x v 1:25 min, 5 x v 1:20 min
- 16 x 50 yardů – 25 yardů na gumě (plavání s odporem) + 25 yardů sprint na gumě s dopomocí, v 1 min.
- 2 minuty odpočinek
- 8 x (1,5 min nohy vertikálně / 1 min sculling) se zátěží

U série vertikálních nohou plavci udržují velikou rychlost – frekvence jejich nohou musí přesahovat 100. Plavci drží na hrudníku závaží. Celková doba trvání této série byla 20 minut s nepřetržitou vysoce intenzivní prací.

- 36 x 25 yardů ve 30 vteřinách, udržovat konstantní délku záběru, ale zvyšovat frekvenci záběru v sériích po třech
- |                  |     |    |     |
|------------------|-----|----|-----|
| Frekvence záběrů | (25 | 30 | 35) |
| 4 x              | (30 | 35 | 40) |
|                  | (35 | 40 | 45) |

Jennifer Thompsonová v závodě na 100 metrů kraul, ve kterém překonala světový rekord dosahovala frekvenci záběru 52. Jak se plavkyně v průběhu sezóny přibližují k vrcholnému závodu zvyšuje se frekvence záběrů v tomto druhu sérií až k tomuto číslu.

- 2 minuty interval
- 20 x „power rack“ v 1 minutě

Ve dni, ve kterém jsem pozoroval trénink ve Stanfordu, vytáhla Jennifer Thompson 95 liber na „power racku“ průměrně za 13,5 vteřin. V průběhu sezóny by se měl poměr síly a váhy zlepšovat tak, že se buď vytáhne stejné závaží za kratší dobu nebo se zvýší váha a doba trvání zůstane stejná.

- 400 yardů vyplavání

Následující tréninková jednotka v úterý ráno byla zotavovací.

Známi australští trenéři z padesátých a šedesátých let absolvovali se svými plavci velmi podobný druh rychlostně/silového tréninku ve vodě. Možná jejich současní kolegové zapomněli, jak užitečný je trénink síly ve vodě.

Harry Gallagher píše, že „*Trénink sprintu není jen opakování rychlých úseků – je to kombinace rychlostního a silového tréninku. K tréninkovým prvkům patří svázání nohou, tažení zátěže, tlačení desky se zátěží nebo sprint na gumě a jsou dobrými prostředky k vybudování silové vytrvalosti*“.

5. Další zajímavý názor trenéra Quicka týkající se amerického sprintu souvisí se zavedením juniorského národního mistrovství v roce 1977 a s jeho následným efektem. Quick tvrdí, že juniorským mistrovstvím sprintování trpí. To znamená, že příliš časté sprintování v příliš raném věku v posledních letech zbrzdilo americký sprint v mezinárodním měřítku. Výsledkem totiž je, že plavci nemají čas na získání potřebného aerobního základu. Například Tom Jaeger a Mark Spitz se totiž dostali do dospělého plavání se skvělým aerobním základem. Článek od Johna Leonarda z časopisu ASCA z dubna/května 95 souhlasí s názorem trenéra Quicka pod názvem „*Co když.....?*“. Leonard také zastává názor, že ve věkové skupině 11-14 let u dívek a 13-17 let u chlapců může být dosaženo největších úspěchů v tréninku tělesných systémů, které přispívají k vytváření vytrvalostní kapacity. Jinými slovy, v tomto věku



mohou plavci položit obrovský základ pro zbytek své tréninkové a závodní kariéry. Na druhé straně krátké intenzivní tréninky v příliš mladém věku mohou zpočátku vypadat, jako že se vyplácejí, ale ve skutečnosti zabraňují získání potřebného aerobního základu pro budoucí dlouhodobý plavečův vývoj.

Další trenér, který souhlasí s předchozím tvrzením je Jack Simon. „*Musíme mladé plavce za každou cenu odpoutat od sprintersky orientovaného tréninku zaměřeného na krátkodobý úspěch. To je přesně ten druh tréninku, který byl vytvořen zavedením juniorského šampionátu.*“

### **Mužský plavecký tým ve Stanfordu**

Ve stejném špičkově vybaveném tréninkovém prostředí jako Quickův ženský tým se ve Stanfordu připravují i muži, pod vedením vedoucího trenéra amerického olympijského výběru, Skipa Kennyho. Trenér Kenny dosahuje se svými sprintery dlouhodobě vynikajících výsledků. Jeho filozofií je, pracovat s plavci spíše podle toho, jak vypadají ve vodě, než aby striktně dodržovali sezónní nebo týdenní cykly. Tréninkový program Skipa Kennyho je podobný tomu, jaký se svými plavci používá trenér Turetskij v Australském sportovním Institutu. Stanfordský mužský tým plave krátké alaktátové sprinty na konci tréninku.

Trenér Kenny věří, že plavci potřebují skončit s posilováním nejméně šest týdnů před vrcholnou soutěží a potřebují delší odpočinek než plavkyně. Silový trénink ve vodě však plavci zařazují až do posledního týdne před touto soutěží, stejně jako posilování vlastní vahou (kliky, břicho atd...). Jako v ostatních tréninkových programech, které jsem navštívil, i ve Stanfordu absolvovali plavci v tomto období vysoké objemy. Musím říci, že tréninkové dávky byly mnohem vyšší, než jaké jsem v americkém sprinterském programu očekával. Nejdůležitějším bodem programu však byla dobrá technika. Vysoká kilometráž bez dobré techniky je pro sprinterský program velmi nebezpečná.

Australští sprinteři, jak se zdá, ztratili v posledních letech tréninkovou morálku, nebo byli ovlivněni přístupem Davida Sala „krátce a rychle ve sprinterském plavání“, bez vytvoření potřebného aerobního základu v prvních letech své závodní kariéry.

Při mém pobytu v Kalifornii jsem navštívil bývalého amerického trenéra roku Paula Bergena v Napa, severně od San Francisca. Trenér Bergen se v současné době věnuje

tréninku závodních koní, ale strávili jsme spolu hodně času diskusí o tréninku sprintu a jeho plánování. Bergen, stejně jako ostatní američtí špičkoví trenéři, zdůrazňuje, že pro adekvátní tréninkové přípravě je u dospělého sprintera, pro dosažení vrcholného výkonu, zapotřebí dostatečně dlouhé období vyladění. Posilovna by měla být ukončena 5-6 týdnů před soutěží, ale silový trénink ve vodě by měl pokračovat až do posledního týdne před tímto závodem.

Na předcházejících stránkách se nachází moje poznatky z návštěvy tří vedoucích amerických univerzitních sprinterských programů. Ti, kteří budou číst tento článek, musí vzít na vědomí, že tento „bleskový pohled“ na tyto tréninkové programy, může poskytnout pouze některé základní poznatky týkající se toho, jak trénují přední američtí trenéři v této fázi tréninkové sezóny.

Vzhledem ke špičkové spolupráci těchto skvělých amerických trenérů však mohu z mé návštěvy udělat tyto závěry, týkající se tréninku sprintu.....

- Pro vývoj elitního sprintera je nezbytné rozvinutí dostatečného aerobního základu, trvajících 3-5 let. Je nutné vyhnout se příliš brzké specializaci na sprint.
- Trénujte sprintery při všech hladinách tepové frekvence neboli s využitím všech energetických systémů.
- Obrátky a start musí být na špičkové úrovni, jestliže chcete dosáhnout úspěchu ve sprinterských disciplínách.
- Silová práce v bazénu a plavání sprintů s dopomocí, jak se zdá, pomáhá k lepším sprinterským výkonům.
- Sprinteři často vyžadují pro dosažení vrcholného výkonu dlouhé období ladění.
- Trenéři musí být v plánování tréninku pro svoje sprintery velmi flexibilní. Při tréninku sprinterů je třeba více umění a citu.
- Hypoxická práce má pro přípravu sprinterů význam.
- Sprinteři by měli v závodech plavat více 200 metrových tratí – pomáhá jim to zlepšit výkonnost na 100 metrových tratích, zejména finiš.
- Pro dosažení dobrých sprinterských výsledků jsou zapotřebí pilní a nadšení trenéři.
- Zdá se, že dobře propracovaný trénink suché přípravy je pro sprintery důležitější než pro ostatní plavce.

- „Štafetové závody utužují sprinterské výkony“.....Skip Kenny
- Pravidelné, kvalitní soutěžení je nezbytné. Sprinteři si tak rozvíjejí lepší závodní schopnosti. Jinými slovy, sprinteři potřebují závodit často a kvalitně, aby rozvinuli svoje schopnosti získané tréninkem pod pozitivním soutěžním tlakem. Například pro Chrise Fydlera měly závody světového poháru velký význam.....jeho výsledky na nominačních závodech na Pan Pacifické hry byly mnohem lepší než časy na předchozím národním mistrovství.
- Alaktátové sprinty a rychlostní cvičení jsou velmi důležité pro udržení a rozvíjení schopnosti sprintovat.
- Naše sprinterské programy musí být více individualizované, raději než pouze „trochu jednodušší“ středotratářské programy.
- **Jestliže chcete plavat rychle, musíte plavat rychle v tréninkovém bazénu.** To se týká i sérií nohou a paží. Jaké množství těchto sérií absolvovat je však „otázka za milion dolarů“.
- K úspěšnému sprintu je zapotřebí talentovaných sportovců a trenérů, kteří umožní a pomohou tomuto talentu uzrát a dospět.

Jak říká Doc. James E. Counsilman..... *“Jediným skutečným tajemstvím úspěchu je tvrdá, inteligentní práce a toto tajemství je přístupné pro každého.”*