

Kapitola „Trénink jednotlivých disciplín“ z knihy Ernesta W.

Maglischa

„SWIMMING FASTEST“ 2003

Trénink středotrat'ářů

Středotrat'áře definuji jako plavce, kteří se specializují na disciplíny 200 – 400 metrů. Někteří z nich mohou rozšířit svoje působení až na vytrvalostní disciplíny 800 nebo 1500 m, ale jejich výkonnost na těchto tratích nebude mít stejnou kvalitu. Jiní sportovci této kategorie mohou závodit na 100 m tratích, ale stejně tak i na těchto tratích nebude jejich výkonnost dosahovat takové kvality jako na 200 – 400 m tratích. Moje definice středotrat'ářů také zahrnuje motýlkáře, znakaře a prsaře, jejichž nejlepší disciplínou je 200 m. Tito plavci mohou závodit i na 100 metrových tratích, ale jsou stejně lepší na delších tratích a nelze je proto považovat za sprintery. Do této kategorie spadají také plavci, kteří plavou 200 a 400 m PZ.

Fyzická výbava středotrat'áře

Plavci, kteří se specializují na středotrat'ářské disciplíny, budou mít díky vrozené fyziologické výbavě všeobecně vysoce vyvinutou aerobní kapacitu a nadprůměrný anaerobní výkon. Pravděpodobně budou mít přibližně shodné procento rychlých a pomalých svalových vláken nebo může být koncentrace pomalých svalových vláken mírně vyšší. Částečně je možné říci, že tato kombinace aerobních a anaerobních schopností zaručuje středotrat'ářům dostatečnou vytrvalost pro 2 až 5 minutové plavání rychlým průměrným tempem.

Všeobecně nebudou mít středotrat'áři výbušnost sprinterů, ale jejich sprinterská rychlost bude dostačující pro rozjezd závodu v závodním tempu i pro rychlý finiš. Kromě toho mají kapacitu rozvíjet svoji pufrovací kapacitu, aby odolávali rychlému hromadění kyseliny mléčné, ke kterému v těchto závodech neodvratně dochází.

Středotrat'áři mohou dobře odtrénovat vytrvalostní i sprinterský trénink. Nebudou však schopni denně trénovat stejně jako vytrvalci, protože většina středotrat'ářů má poněkud vyšší procento rychlých svalových vláken než vytrvalci. Výsledkem je, že během vytrvalostních

sérií většinou vyčerpají svalový glykogen rychleji a to zejména u sérií plavaných prahovou rychlostí nebo rychlostí odpovídající přetěžujícímu tréninku a proto budou potřebovat během každého tréninkového týdne více času pro obnovu energie ve svalech.

Plavci na středních kraulových tratích mohou používat šestidobý kop nebo nějak snížený rytmus nohou – například dvojkop nebo čtyřkop. Dobrá práce nohou je pro úspěch v těchto disciplínách výhodou, ne však nezbytností, protože krauleři během většiny závodu nohy šetří. Nicméně většina kraulerů-středotrat'ářů by měla trénovat silný šestidobý kop pro posledních 50 m závodu. Na rozdíl od kraulerů by však motýlkoví, znakoví a prsoví dvoustovkaři měli mít „silné nohy“, protože práce nohou je pro úspěch na těchto tratích velmi důležitá.

Tréninková doporučení

Středotrat'áři musí vytrvalostním tréninkem rozvinout svoji aerobní kapacitu na vysokou úroveň. Měli by tohoto dosáhnout během prvních dvou třetin sezóny, i když kvůli velkému objemu vytrvalostního tréninku, který plavci v tomto období zařazují, mírně utrpí anaerobní výkon a anaerobní svalová vytrvalost. V poslední třetině sezóny by tito plavci měli trénovat tak, aby nově získanou aerobní kapacitu udržovali a současně se soustředili na zlepšení pufrovací kapacity i anaerobního výkonu.

Středotrat'áři by měli zvyšovat plaveckou rychlost pouze zlepšováním techniky záběru. Objem vytrvalostní práce, kterou musí zařazovat, pravděpodobně omezí jakékoli zvýšení jejich vrozeného anaerobního výkonu, které by mohlo být vyvoláno tréninkem. Nejlepší, v co mohou doufat, je, že si udrží úroveň anaerobního metabolismu v blízkosti normálu během těch fází sezóny, ve kterých je zdůrazňován vytrvalostní trénink a později, když se důraz více posune k tréninku závodního tempa a k nižší kilometrāži, pak mohou vrátit anaerobní metabolismus zpět k normálu.

Středotrat'áři nepotřebují zařazovat trénink tolerance laktátu, pokud současně nezavodí i na 100 m tratích. Kombinace přetěžujícího vytrvalostního tréninku a tréninku závodního tempa je pro zvýšení pufrovací kapacity dostačující.

Vytrvalostní trénink

V první polovině sezóny by měli středotrat'áři denně pět až šest dní v týdnu věnovat dvě nebo více hodin základnímu vytrvalostnímu tréninku. Protože metabolismus tuků zajišťuje více energie, pomůže tento základní vytrvalostní trénink zlepšit aerobní kapacitu pomalých svalových vláken a některých rychlých svalových vláken typu A (FTa vláken), aniž by došlo

k vyčerpání glykogenu v těchto vláknech. Základní vytrvalostní trénink také zvýší dodávku kyslíku oběhovým a respiračním systémem. Pro základní vytrvalostní trénink doporučuji kombinaci dlouhých úseků a opakovacích sérií s krátkým odpočinkem.

Plavci, kteří se specializují na střední tratě, by měli v první polovině sezóny zařazovat každý týden nějakou kombinaci tří až čtyř prahových nebo přetěžujících vytrvalostních sérií, aby zlepšili také kapacitu vyšších rychlých svalových vláken typu A a B (FTa a FTb). Četnost a délka těchto sérií by měla být pečlivě naplánována, aby se předešlo úplnému vyčerpání zásob svalového glykogenu. Prahové vytrvalostní série by měly být naplánovány za pár týdnů po začátku každé nové sezóny a přetěžující vytrvalostní série by měly být zařazovány o několik týdnů později. V první polovině sezóny by měl být objem prahových vytrvalostních sérií podstatně větší než objem přetěžujících vytrvalostních sérií. V této době se většina tréninku na zlepšení aerobní kapacity rychlých svalových vláken typu B (FTb vlákna), provádí stupňováním rychlosti v několika posledních úsecích během sérií základního a prahového vytrvalostního tréninku.

V druhé polovině sezóny by se mělo množství prahového vytrvalostního tréninku snížit a zvýšit objem přetěžujícího vytrvalostního tréninku a množství sérií závodního tempa. Přetěžující série a série závodního tempa by se měly zvýšit na dvě až tři týdne. Přetěžující vytrvalostní série by měly být dlouhé asi 1000 – 2000 m. Většina sérií závodního tempa by měla být složena z úseků kratších než závodní tratě a z rozložených závodních tratí. Délka každé série závodního tempa by se měla rovnat délce závodní trati, na kterou se plavec připravuje nebo maximálně jejímu dvojnásobku. Během jedné tréninkové jednotky může plavec zařadit několik takových sérií. Kromě toho by se do většiny tréninkových jednotek mělo zařadit nějaké plavání rychlostí přetěžující vytrvalosti a závodního tempa, kterých je dosaženo stupňováním základních vytrvalostních sérií.

Jak už jsem uvedl dříve, zakyselení, ke kterému dojde při plavání vysokými rychlostmi při přetěžujících vytrvalostních sériích a sériích závodního tempa zlepší také pufrovací kapacitu svalů. Protože středotraťáři budou častěji trpět silným zakyselením a vyčerpáním svalového glykogenu, měli by do svého tréninkového programu zařazovat jednu až dvě regenerační tréninkové jednotky týdně. V jednotlivých tréninkových jednotkách by měly krátké regenerační série následovat také po přetěžujících tréninkových sériích a sériích závodního tempa.

Část základního vytrvalostního tréninku mohou plavci provádět vedlejšími způsoby a i pažema a nohama, protože nesespecifický základní vytrvalostní trénink zlepší respirační a oběhový systém úplně stejně jako specifický trénink. Ale nějakou část tohoto tréninku by měli

plavci absolvovat hlavním plaveckým způsobem nebo způsoby. Veškerý přetěžující vytrvalostní trénink a trénink závodního tempa by měli středotrat'áři plavat hlavním plaveckým způsobem nebo způsoby, protože hlavním cílem tohoto tréninku je zlepšení aerobní kapacity jednotlivých svalových vláken.

Středotrat'áři, kteří závodí v kraulových disciplínách, potřebují silný šestidobý kop pro finiš. Proto by měli asi jednou týdně do svého plánu zařazovat rychlé série nohama. Také by si měli zvyknout plavat vždy posledních 50 m v každé sérii se silným šestidobým kopem.

Dvoustovkáři - motýlkáři, znakaři a prsaři musí v každém týdnu plavat velký vytrvalostní objem nohama svým hlavním způsobem a to rychlostí základní vytrvalosti i prahovými rychlostmi. Tento trénink spolu s podněty, které nohy získají při přetěžujícím vytrvalostním plavání a při plavání závodním tempem, by měl stačit pro zlepšení aerobní vytrvalosti a pufrovací kapacity svalů nohou. Doporučuji, aby všichni středotrat'áři-krauleři i specialisté v ostatních disciplínách, zařazovali do většiny svých tréninkových jednotek vytrvalostní sérii plavanou nohama dlouhou 1000 až 2000 m nebo 20 až 30 minut.

Sprinterský trénink

Aby snížili ztráty anaerobního výkonu, měli by středotrat'áři po většinu tréninkové sezóny plavat každý týden tři až pět velkých sérií produkce laktátu. Tento typ tréninku jim také pomůže dostat se zpět do obvyklé formy, když později v sezóně sníží tréninkovou kilometráž. Následující tabulka shrnuje doporučení pro trénink středotrat'ářů.

Tréninková doporučení pro středotrat'áře

| Tréninková kategorie | Počátek tréninkové sezóny | Střed tréninkové sezóny | Konec tréninkové sezóny |
|--|--|--|---|
| En – 1 | 2 nebo více hodin denně 5 - 6 dní v týdnu | 2 nebo více hodin denně 3 - 4 dny v týdnu | 1 až 2 hodiny denně 3 – 4 dny v týdnu |
| En – 2 | 2 až 3 série týdně základních vytrvalostních sérií plus několikrát týdně stupňování do prahových a vyšších rychlostí | 1 až 2 série týdně. Plavci by měli pokračovat se stupňováním základních vytrvalostních sérií až na prahovou vytrvalostní rychlost | 1 série týdně. Plavci by měli pokračovat se stupňováním základních vytrvalostních sérií až na prahovou vytrvalostní rychlost |
| En – 3 a závodní tempo | 1 série týdně plus stupňování do těchto rychlostí několikrát týdně během základních a pahových vytrvalostních sérií | 2 – 3 série týdně plus stupňování do těchto rychlostí během několika základních vytrvalostních sérií | 2 až 3 série týdně. Tyto série by však měly být kratší než během předchozí fáze sezóny. |
| Produkce laktátu a trénink výkonu | Celý rok 3 – 4 série týdně plus několik krátkých sprinterských sérií během většiny ostatních tréninkových jednotek | Celý rok 3 – 4 série týdně plus několik krátkých sprinterských sérií během většiny ostatních tréninkových jednotek | Celý rok 3 – 4 série týdně plus několik krátkých sprinterských sérií během většiny ostatních tréninkových jednotek |
| Tolerance laktátu | 1 velká série týdně pouze když plavec závodí i na 100m tratích | Po zbytek sezóny nahrazeno tréninkem závodního tempa. | Po zbytek sezóny nahrazeno tréninkem závodního tempa. |

Posilovací trénink

Středotračáři by pravděpodobně měli po celou tréninkovou sezónu zařazovat nějaký posilovací trénink na suchu. Cílem tohoto tréninku je udržení svalové síly a výkonu a ne jejich zvýšení. Stejně jako u vytrvalců bude objem vytrvalostního tréninku, který musejí středotračáři absolvovat pravděpodobně bránit podstatnému zvýšení síly a silové vytrvalosti. Intenzita vyčerpávajícího posilovacího programu zaměřeného na zvětšení objemu svalů a svalové síly bude kromě toho pravděpodobně zasahovat do sportovcovy schopnosti snášet objem a intenzitu tréninku ve vodě, který musí absolvovat, aby mohl být ve svých disciplínách úspěšný. Proto by měl být posilovací tréninkový program na suchu pravděpodobně navržen tak, aby směřoval pouze k udržení svalového objemu a síly.

Trénink zaměřený na 200 m disciplíny

Specialisté na 200 m disciplíny musí zlepšit svoji aerobní kapacitu na vysokou úroveň. Na rozdíl od plavců, kteří se specializují na tratě 50 m a 100 m, potřebují tito plavci zvýšit aerobní kapacitu rychlých svalových vláken i přes to, že se zpomalí rychlost anaerobního metabolismu a ztratí část rychlosti svalových stahů a síly těchto vláken. Dvoustovkaři se také musí soustředit na zlepšení pufrovací kapacity všech svalových vláken pomocí určitého množství přetěžující vytrvalosti a sérií závodního tempa. Nepotřebují plavat série tolerance laktátu, protože přetěžující vytrvalostní série a série závodního tempa dostatečně zvýší pufrovací kapacitu svalových vláken a současně také zlepší aerobní kapacitu rychlých svalových vláken.

Pro dosažení vyváženosti mezi vytrvalostním a sprinterským tréninkem by měli plavci, kteří se specializují na 200 m disciplíny, zdůrazňovat v první polovině sezóny zlepšování aerobní kapacity a v druhé polovině sezóny se soustředit na zlepšení pufrovací kapacity a sprinterské rychlosti. Ale i v první půli sezóny by také měli zařazovat dostatek sprinterského tréninku, aby předešli vážným ztrátám pufrovací kapacity a sprinterské rychlosti a v druhé polovině sezóny by měli zařazovat dostatek vytrvalostního tréninku, aby udrželi aerobní kapacitu. Cílem první poloviny sezóny je pro dvoustovkaře vyvážit vytrvalostní a sprinterský trénink, aby došlo pouze k dočasnému snížení anaerobního výkonu a rychlosti svalové kontrakce a aby byli schopní vrátit je zpět na normální úroveň v druhé polovině sezóny. A podobně by v druhé polovině sezóny měla rovnováha mezi sprinterským a vytrvalostním tréninkem umožnit zlepšení rychlosti a pufrovací kapacity bez podstatné ztráty vytrvalosti.

Sprinteři, kteří se specializují na 200 m, by měli pro zlepšení aerobní kapacity plavat během první poloviny sezóny minimálně dvě hodiny základního vytrvalostního tréninku denně. V každém týdnu by měli plavat nějakou kombinaci tří až čtyř prahových a přetěžujících sérií a ve většině tréninkových jednotek stupňovat rychlost většiny základních vytrvalostních sérií až do prahových a přetěžujících rychlostí. Každý týden by měli pro udržení rychlosti plavat ve čtyřech až pěti tréninkových jednotkách rozsáhlejší série produkce laktátu. Kromě toho by měli ve většině ostatních tréninkových jednotek plavat několik dalších kratších sprinterských sérií.

V druhé polovině sezóny by se měl počet prahových sérií snížit na jednu až dvě série týdně, které by měly být kratší – asi 1200 až 2000 m a plavci by měli pokračovat ve stupňování většiny základních vytrvalostních sérií až na prahovou rychlost, aby udrželi zlepšení aerobní vytrvalosti, kterého dosáhli v předchozím období. V druhé polovině sezóny by měly být přetěžující vytrvalostní série nahrazovány tréninkem závodního tempa, který by měl být zařazován dvakrát až třikrát týdně. Cílem těchto sérií je udržení aerobní kapacity rychlých svalových vláken a zvýšení pufrovací kapacity všech svalových vláken. V týdnech, které končí závodem, může závod nahradit série závodního tempa, aby nebylo tohoto tréninku příliš mnoho. Série závodního tempa pro dvoustovkaře by měly být asi pět až šestkrát delší než závodní trať. Objem tréninku produkce laktátu by měl zůstat na úrovni, která je doporučována pro první polovinu sezóny. Doporučení pro trénink sprinterů, kteří se specializují na 200 m jsou shrnuta v následující tabulce.

Tréninková doporučení pro sprintery, kteří se specializují na 200 metrů

| Tréninková kategorie | Počátek tréninkové sezóny | Střed tréninkové sezóny | Konec tréninkové sezóny |
|--|--|---|--|
| En – 1 | 2 nebo více hodin denně 5 - 6 dní v týdnu | 2 nebo více hodin denně 4 - 5 dnů v týdnu | 1 až 2 hodiny denně 4 – 5 dnů v týdnu |
| En – 2 a En – 3 | 3 až 4 série týdně plus několikrát týdně stupňování základních vytrvalostních sérií do prahových a vyšších rychlostí. | 1 až 2 série týdně. Pouze En – 2. Tyto série by měly být kratší než v počáteční fázi sezóny. Plavci by měli pokračovat ve stupňování na konci základních vytrvalostních sérií až na prahovou vytrvalostní rychlost. Přetěžující vytrvalostní trénink by měl být ve zbytku sezóny nahrazen tréninkem závodního tempa. | 1 série týdně. Pouze En – 2. Tyto série by měly být kratší než v počáteční fázi sezóny. Plavci by měli pokračovat ve stupňování na konci základních vytrvalostních sérií až na prahovou vytrvalostní rychlost. Přetěžující vytrvalostní trénink by měl být ve zbytku sezóny nahrazen tréninkem závodního tempa. |
| Produkce laktátu a trénink výkonu | 3 - 5 sérií týdně po celý rok plus několik krátkých sprinterských sérií během většiny ostatních tréninkových jednotek. | 3 - 5 sérií týdně po celý rok plus několik krátkých sprinterských sérií během většiny ostatních tréninkových jednotek | 3 - 5 sérií týdně po celý rok plus několik krátkých sprinterských sérií během většiny ostatních tréninkových jednotek |
| Tolerance laktátu | 1 velká série týdně. | Po zbytek sezóny nahradit tréninkem závodního tempa. | Po zbytek sezóny nahradit tréninkem závodního tempa. |
| Trénink závodního tempa | | 2 – 3 série týdně po zbytek sezóny | 2 – 3 série týdně po zbytek sezóny |

Tréninkové programy úspěšných středotrat'ářů

Tato část článku popisuje tréninkové programy Susan O'Neilové a Mike Barrowmana. O'Neilová se specializovala na 200 m motýlek a Barrowman na 200 m prsa, přestože oba plavci závodili i na 100 m tratích.

Susan O'Neilová

Australanka Susan O'Neilová získala na Olympijských hrách 1996 zlatou medaili na 200 m motýlek za čas 2:07,76 minut. Na OH 2000 v Sydney získala v této disciplíně stříbrnou medaili a také zlato na 200 m kraul. Jejím trenérem byl Scott Volkers z klubu „Commercial Swim Club“ v Queenslandu v Austrálii.

Susanina týdenní kilometráž se pohybovala mezi 40 až 50 km a v každém týdnu absolvovala 10 tréninkových jednotek. Trénovala dvojfázově v pondělí, úterý, čtvrtek a pátek a jednou ve středu odpoledne a v sobotu ráno. Odpočívala v sobotu odpoledne a celou neděli. Volkers velmi uvědoměle zařazoval do tréninkového plánu několik úrovní tréninkové intenzity a prokládal je odpovídající dobou zotavení.

Volkers používal pět úrovní tréninkové intenzity : aerobní zotavení, aerobní, anaerobní práh, anaerobní a tzv. „kritickou rychlost“. Tyto tréninkové intenzity jsou spolu s příklady časů, které byly od Susan očekávány, tepovými frekvencemi a koncentracemi laktátu u každé z těchto intenzit definovány v následující tabulce.

| Tabulka – Tréninkové kategorie Susan O'Neilové | | |
|--|---|---|
| Tréninkové kategorie | Tréninkové parametry | |
| Aerobní zotavení | Časy /100m Tepová frekvence Laktát (mmol/L) | > 1:11 / kraul > 164 < 2.0 |
| Aerobní | Časy /100m Tepová frekvence Laktát (mmol/L) | 1:09 – 1:15 / kraul 164 – 180 1.8 – 2.8 |
| Anaerobní práh | Časy /100m Tepová frekvence Laktát (mmol/L) | 1:06-1:08 / motýlek s ploutvemi 181 – 185 2.9 |
| Anaerobní | Časy /100m Tepová frekvence Laktát (mmol/L) | < 1:06 / motýlek > 185 > 2.9 |
| Kritická rychlost | Časy /100m Tepová frekvence Laktát (mmol/L) | 1:03.5 / motýlek 205 6.9 |

Susanin typický týdenní tréninkový cyklus obsahoval jednu prahovou sérii, kterou obvykle plavala v pondělí ráno. Dvakrát týdně, během odpoledních jednotek, plavala série na tepovou frekvenci. V každém týdnu během odpoledních jednotek také zařazovala dvě série tolerance laktátu. Hlavní sprinterskou sérii plavala Susan v sobotu ráno. V každém týdnu byly dvě tréninkové jednotky věnovány aerobnímu tréninku s nízkou intenzitou a regeneraci. Následující tabulka představuje příklad Susanina týdenního tréninkového cyklu.

| Tabulka – týdenní tréninkový plán Susan O’Neilové | | |
|--|---|--|
| Den | Ráno | Odpoledne |
| Pondělí | Anaerobní prahový trénink Příklad série: 7 x 300 v 5:15 Tato série byla plavána motýlkem s ploutvemi Celkem 5000 – 6000m | Trénink tolerance laktátu / 50m bazén Příklad série: 6 x 100 motýlek v 8:00 Susan v této sérii plavala průměrně 1:01 a rychleji. Byly zařazeny také nějaké úseky produkce laktátu. Celkem 5000 m |
| Úterý | Suchá příprava, kalistenika. 7 km běh následovaný 500 – 700 m volného vyplavání | Série na tepovou frekvenci Trénink základní vytrvalosti souhrou a nohama a pažemi. Celkem 6000 m |
| Středa | Volno | Aerobní trénink souhrou, nohama a pažemi. Hlavní série 3000 m a více. Celkem 6000 – 7000 m |
| Čtvrtek | Stejně jako v úterý ráno | Trénink produkce laktátu Hlavní série 800 m dlouhé. Celkem 5000 m |
| Pátek | Zotavení, technická cvičení a nohy s ploutvemi Celkem 5000 m | Série na tepovou frekvenci Trénink základní vytrvalosti Celkem 5000 – 6000 m |
| Sobota | Suchá příprava Trénink produkce laktátu a výkonu Celkem 4000m | Volno |

Tréninky nízkou aerobní intenzitou plavala souhrou, pažemi a nohama. Velké množství aerobních sérií nohou plavala s ploutvemi. Typickým příkladem anaerobní prahové série bylo 7 x 300 m motýlek s ploutvemi v 5:15.

Susaniny série na tepovou frekvenci byly většinou dlouhé 2000 až 3000 m a byly plavány stupňovaně. Většinu těchto sérií (pokud ne celé) plavala Susan motýlkem. První čtvrtinu každé série plavala intenzitou odpovídající tepové frekvenci 30 tepů pod maximem,

další čtvrtinu série 20 tepů pod maximem, třetí čtvrtinu intenzitou 10 tepů pod maximem a poslední čtvrtinu série maximální rychlostí. Následují dva příklady sérií na tepovou frekvenci:

Série číslo 1

5 x 100 st. 1:40, TF (MAX – 30)

1 x 200 st. 3:00 (první 100 rychlostí předcházející série a druhá 100 stejnou nebo vyšší rychlostí)

1 x 50 volně st. 1:00

5 x 100 st. 1:50, TF (MAX – 20)

1 x 200 st. 3:00 (plaváno stejným způsobem jako předcházejících 200m)

1 x 50 volně st. 1:00

5 x 100 st. 2:00, TF (MAX – 10)

1 x 200 st. 3:00 (plaváno stejným způsobem jako předcházejících 200m)

1 x 50 volně st. 1:00

Série číslo 2

3 x 200 st. 3:00, TF (MAX – 30)

100 volně st. 2:00

6 x 100 st. 1:50, TF (MAX – 20)

100 volně, st. 2:00

6 x 100 st. 2:00, TF (MAX – 10)

100 volně st. 2:00

1 x 100 st. 2:00 maximálním úsilím

Série produkce laktátu a tréninku výkonu se skládaly z kombinací 12,5, 25 a 50 m sprintů.

Pro testování zlepšení aerobní a anaerobní výkonnosti a pro stanovení tréninkových časů pro aerobní úseky používal Volkens stupňovanou sérii 7 x 200 kraul se startem 5:00. V této sérii Volkens zaznamenával Susaninu tepovou frekvenci, koncentraci laktátu, počet a frekvenci záběrů na 50 m.

Pro vyhodnocení účinnosti záběru používali stupňovanou sérii 6 x 50 motýlek st. 2:00. V této sérii Volkens opět zaznamenával frekvenci záběrů, počet záběrů a délku záběrů a z těchto údajů určoval nejlepší kombinaci frekvence záběrů a počtu záběrů při závodě na 200 m motýlek. Při vylad'ování Susan každý den plavala 4 x 50 motýlek st. 1:30. Volkens z této série odhadoval stupeň jejího zotavení pomocí srovnávání frekvence a délky záběrů s ideální předešlou úrovní těchto parametrů.

V každé tréninkové sezóně Susan zařazovala tři 9-ti týdenní cykly suché přípravy. Každý z těchto 9-ti týdenních cyklů byl rozdělen na 3 x 3 týdenní minicykly. První tři týdny v každém 9-ti týdenním bloku posilovala Susan pro zvýšení svalové síly posilování s těžkými váhami. Během následujících tří týdnů se pak soustředila na trénink výkonu, při kterém cvičila vysokou rychlostí. Poslední tři týdny každého cyklu zařazovala kruhový trénink pro zlepšení aerobní a anaerobní svalové vytrvalosti. Během vyladování s činkami neposilovala. Dvakrát týdně Susan ráno běhala 7 km pro zlepšení vytrvalosti svalů dolních končetin. Hlavní jednotky suché přípravy byly zařazovány v úterý a sobotu ráno. Ve čtvrtek ráno zařazovala 30 minut strečinku, po kterém následoval kalistenické cvičení speciálně zaměřené na zlepšení svalů trupu a končetin. S tímto kalistenickým cvičením pokračovala až do dvou dnů před hlavním závodem.

Mike Barrowman

Američan Mike Barrowman získal na Olympijských hrách v roce 1992 zlatou medaili na 200 m prsa. Studoval na Michiganské univerzitě a během školního roku zde trénoval pod trenérem Jonem Urbanekem. Během letní sezóny závodil za klub Curl-Burke Swim Club a v tomto období ho trénoval Jozsef Nagy. Následující část popisuje jeho trénink s Nagym v posledních 11 týdnech před OH 1992.

Mike trénoval 11 tréninkových jednotek týdně. Trénoval dvojfázově od pondělí do pátku a jednou v sobotu ráno. Většinu tréninku absolvoval v 25-ti yardovém bazénu. V celém období závěrečné olympijské přípravy plaval pouze 10 tréninků na dlouhém bazénu a neabsolvoval žádný trénink ve vysoké nadmořské výšce.

Obvykle plaval mezi 6500 – 7500 yardů za trénink, většinu z toho prsama. Kromě toho podstatnou část zbývající kilometráže plaval prsové paže a nohy. Při prsových pažích často používal malé packy. Nepoužíval „pull-buoyku“ a Nagy ho při prsových pažích nutil dělat pouze jeden delfinový kop nohama na jeden cyklus paží. Mike plaval velké množství prsových nohou, většinou bez desky.

Typická vytrvalostní série vypadala následovně:

8 x (4 x 100 st. 1:40)

10 x 200 kraul st. 2:30

3 x 300 (střídat 100 P souhra / 100 P paže / 100 P souhra). Start byl stanoven tak, aby měl 30 – 40 vteřin mezi úseky.

2 x 400 (střídat čtyři záběry P nad vodou a čtyři záběry P pod vodou)

Jedna z jeho oblíbených sprinterských sérií byla 8 x 50 st. 1:00 a během této série se snažil držet časy, které chtěl plavat v posledních 50 m při závodě na 200 m prsa. Aby napodobil podmínky závodu, obvykle plaval tuto sérii na konci tréninku, kdy už byl unavený.

Vyladění trvalo 2 týdny, ale některé vysoce intenzivní tréninky plaval až do osmého dne před OH. Následující tabulka ukazuje příklady čtyř různých tréninkových dnů: tréninkový den na začátku sezóny, tréninkový den uprostřed sezóny, tréninkový den na začátku vylad'ování a tréninkový den uprostřed vylad'ování.

Během vrcholného tréninkového období Mike měl 6 dnů v týdnu 30 – 60 minut suché přípravy. Neposiloval s činkami, místo toho zařazoval tahání gum, intenzivní kruhový trénink s medicineballem kombinovaný s dřepy s výskokem a se strečinkem. V posledních třech týdnech před OH se množství a délka jeho suché přípravy snížila na 30 minut dva dny v týdnu. Poslední trénink na suchu zařadil 8 dnů před svým startem na OH.

Tabulky – Příklady denních tréninkových jednotek Mika Barrowmana

Čtvrtek – 14. května 1992 (11 týdnů před startem na OH)

| Ráno | Odpoledne |
|---|--|
| <p>Suchá příprava – 60 minut</p> <p>400 PZ 10 x 400 K i 0:30 16 x 25 st. 0:35 (každá sudá 25 bez dechu) 200 volně Celkem: 5000 yardů</p> | <p>400 Rozplavat 200 P nohy (střídat 25 yardů levá noha, 25 yardů pravá noha, 25 yardů obě nohy) 200 P paže (střídat 25 s hlavou nad vodou a 25 se 4 záběry nad vodou a 4 záběry pod vodou) 4 x 100 PZ st. 1:30 + 100 volně 8 x 50 P st. 1:00 + 100 volně 4 x 75 P st. 1:15 (25 paže, 25 nohy, 25 souhra) 4 x 100 P st. 1:40 (25 paže, 25 nohy, 50 souhra) 10 x 150 P st. 2:15 (50 paže, 50 nohy, 50 souhra) 4 x 75 P st. 1:15 (25 paže, 25 nohy, 25 souhra) + 100 volně 400 libovolně s ploutvemi + 100 volně 2 x 100 P st. 1:40 (25 paže, 25 nohy, 50 souhra) 2 x 150 P st. 2:15 (50 paže, 50 nohy, 50 souhra) 3 x 300 P st. 4:15 (100 paže, 100 nohy, 100 souhra) 2 x 150 P st. 2:15 (50 paže, 50 nohy, 50 souhra) 2 x 100 P st. 1:40 (25 paže, 25 nohy, 50 souhra) + 100 volně 8 x 50 P st. 1:00 tempem 200 m 600 volně Celkem 7900 yardů</p> |

Úterý – 23. června 1992 (5 týdnů před startem na OH)

| Ráno | Odpoledne |
|--|---|
| <p>Suchá příprava – 50 minut</p> <p>400 P nohy (25 volně, 25 rychle) 10 x 150 PZ st. 2:00 (25 M, 75 Z, 50 K) + 100 volně 10 x 100 P nohy st. 2:00 + 100 volně 8 x 50 P paže st. 1:00 + 100 volně 4 x 200 PZ st. 3:00 (25 M, 25 Z, 125 P, 25 K) + 100 volně 3 x 400 P (1. a 2. P paže – 4 záběry pod vodou a 4 záběry nad vodou, 3. P souhra) 400 volně Celkem: 6900 yardů</p> | <p>4 x 200 (50 K, 50 P nohy, 50 M, 50 libovolně) 400 libovolně, 200 M (1x levá –1x pravá –2 x obě) 8 x 50 Z/K st. 0:45 200 P nohy, 200 P paže 100 volně 5 x (4 x 50) 1. série: P nohy st. 1:00, 2. série: P paže st. 0:55, 3. série: P (3 x nohy + 1 x paže) st. 0:55, 4. série: P cvič. (2 x nohy + 1 x paže) st. 0:55, 5. série P souhra st. 0:50) 200 P souhra + 50 volně 200 volně 200 M (1-1-2) 8 x 50 nohy ne P, st. 1:00 + 100 volně 8 x 100 K s ploutvemi st. 1:20 + 100 volně 2 x 400 P st. 5:45 min (4 záběry pod vodou a 4 záběry nad vodou) + 100 volně 8 x 50 P st. 1:00 tempem 200 m + 100 volně 1 x 100 P na 100 % (25 paže, 25 nohy, 50 souhra) 400 volně Celkem 6200 yardů</p> |

Tabulky – Příklady denních tréninkových jednotek Mika Barrowmana

Úterý – 21. července 1992 (8 dnů před startem na OH)

| Ráno | Odpoledne |
|---|---|
| <p>800 Rozplavat 800 P (střídat 100 nohy, 100 paže) 4 x 50 P st. 1:30 (střídat 4 záběry nohama pod vodou a 4 záběry pažemi nad vodou 95% - 100% úsilí) + 100 volně 2 x 200 PZ st. 3:00 + 100 volně 4 x 25 TC st. 0:30 + 50 volně 4 x 100 K st. 1:30 + 100 volně 8 x 50 st. 1:00 (25 M bez dechu, 25 Z) + 50 volně 400 volně Celkem: 3900 yardů</p> | <p>400 Rozplavat 200 M (1x levá -1x pravá -2x obě) 400 P nohy (střídat v 25 metrech levá noha, pravá noha, obě nohy + 25 metrů obě) 200 Z /K po 25 4 x 75 P st. 1:15 (25 paže, 25 nohy, 25 souhra) 4 x 100 P st. 1:40 (25 paže, 25 nohy, 50 souhra) 2 x 150 P st. 2:15 (50 paže, 50 nohy, 50 souhra) 4 x 100 P st. 1:40 (25 paže, 25 nohy, 50 souhra) 4 x 75 P v 1:15 (25 paže, 25 nohy, 25 souhra) + 100 volně 400 libovolně s ploutvemi 8 x 50 P st. 1:00 (25 nohy pod vodou, 25 paže nad vodou) 8 x 50 P st. 1:00 (25 paže pod vodou, 25 paže nad vodou) 8 x 50 P st. 1:00 (4 tempa pod vodou, 1 tempo nad vodou) 200 volně 100 P (25 paže - 4 tempa pod vodou/1 tempo nad vodou + 25 paže nad vodou + 25 paže - 4 tempa pod vodou/1 tempo nad vodou + 25 souhra) 600 volně Celkem 5500 yardů</p> |

Sobota – 25. července 1992 (4 dny před startem na OH)

| Ráno | Odpoledne |
|---|--|
| <p>400 Rozplavat 200 PZ (střídat 25 nohy, 25 paže) 200 M (1-1-2) 400 (75 Z volně, 25 M rychle) 200 P nohy 400 K (75 volně, 25 rychle) 8 x 25 P paže pod vodou 800 volně Celkem: 3200 yardů</p> | <p>800 Rozplavat 400 P nohy (střídat: 50 m: 10 lehce a 5 ostře + 50 m: prsové nohy tempem na 200 m) 400 P paže (střídat 10 volných a 5 rychlých záběrů) 200 libovolně 4 x 50 P st. 1:15 400 libovolně 2 x 100 P st. 2:00 (střídat 4 tempa pod vodou a 4 tempa nad vodou 90% - 95% úsilím) 400 volně Celkem 3000 yardů</p> |

Další tréninková doporučení pro trénink znakařů, motýlkářů a prsařů

Protože se ve svalových vláknech odehrává tak velké množství tréninkových adaptací, které zlepšují vytrvalost a rychlost, musí plavci během každé tréninkové sezóny trénovat podstatné množství kilometrů svým hlavním plaveckým způsobem. Proto by plavci během druhé poloviny plavecké sezóny měli absolvovat více než polovinu tréninkové kilometráže svým hlavním způsobem, aby trénovali všechny energetické systémy.

Plavci mohou plavat kraulem mnoho (ne však všechny) série základní vytrvalosti , protože adaptace v oběhovém a respiračním systému, ke kterým při tomto tréninku dojde, příznivě ovlivní všechny ostatní plavecké způsoby. Zcela určitě by však měli plavat většinu prahových a vytrvalostních přetěžujících sérií a také většinu sérií závodního tempa a sprinterských sérií svým hlavním plaveckým způsobem nebo způsoby, protože adaptace, kterých chtějí touto formou tréninku dosáhnout, se odehrávají převážně ve svalových vláknech, které používají při plavání tímto způsobem. Navíc by téměř veškerá kilometráž plavaná nohama měla být hlavním způsobem. V následující části jsou některá doporučení pro větší efektivnost tréninku motýlkářů, znakařů a prsařů.

Trénink znakařů

Znakaři by měli věnovat podstatný čas zlepšování vytrvalosti i rychlosti nohou a to pomocí speciálních sérií základní vytrvalosti nohama. Téměř všichni znakaři světové úrovně používají v závodě spíše šestidobý kop než dvojdobý nebo čtyřdobý, který používá mnoho kraulerů. Znakařské nohy pravděpodobně přispívají k posunu vpřed více než kraulové, protože plavcova poloha na zádech umožní delší kop nohama nahoru.

Znakaři nepotřebují dělat mnoho sprintů nohama. Znakařský sprint vyžaduje silné zapojení nohou a proto je tento trénink sám o sobě dostatečný pro zlepšení anaerobního výkonu svalů dolních končetin. Nějaké sprinterské série nohama by však měli znakaři zařazovat, aby zlepšili techniku kopu a tím i rychlost nohou. Jedna nebo dvě takové série týdně by měly stačit. Zlepšení techniky nohou je samozřejmě dobrý způsob pro zlepšení rychlosti.

Dnešní znakaři také potřebují věnovat značný čas zlepšování rychlosti delfinových nohou pod vodou a schopnosti delšího vlnění pod vodou po každé obrátce v závodě. Plavání na gumě je pro znakaře výborné pro zlepšení schopnosti vlnit déle pod vodou po každé

obrátkce. Znakáři by měli zařazovat tato cvičení v počáteční fázi sezóny, aby natrénovali schopnost zůstat pod vodou alespoň půl bazénu po každé obrátce. Pro tento účel jsou také dobrým prostředkem vysoce kvalitní 50 m sprinty s dlouhým odpočinkem. Tyto sprinty mohou plavci provádět několika způsoby: buď vlnit celých 50 m pod vodou nebo na krátkém bazénu vlnit 15 m pod vodou a vynořit se pouze na obrátku a na dohmat. Pro zlepšení techniky delfinového vlnění pod vodou je výborné zařazovat měřené 12,5 m a 25 m sprinty vlněním pod vodou. Také plavání sprintů s ploutvemi a s monoploutví je zajímavý a účinný způsob pro zlepšení delfinového vlnění pod vodou. Ploutve pomáhají plavcům zdokonalit rychlé „kmitání nohama“, které je nezbytné pro účinné delfinové vlnění pod vodou.

Trénink motýlkářů

Propulzní kop je pro motýlkáře důležitý. Proto platí doporučení pro zlepšení práce nohou u znakařů i pro trénink motýlkářů. Motýlkáři musí mít dobrou aerobní vytrvalost svalů dolních končetin, kterou mohou vyvinout kombinací plavání základní vytrvalosti a prahové vytrvalosti nohama. Musí také občas zařazovat sprinty nohama s důrazem na dobrou techniku. Motýlkáři mohou pro zlepšení rychlosti plavání nohama použít stejná technická cvičení jako znakaři. Je samozřejmé, že motýlkáři by měli většinu sérií nohama plavat delfinovýma nohama.

Motýlkáři musí také zlepšit schopnost udržet rychlé vlnění pod vodou po každé obrátce. Měli by používat stejná cvičení jako při tréninku delfinového vlnění pod vodou u znakařů.

Motýlkáři potřebují občas zařazovat vytrvalostní trénink motýlkem, protože to je jediná možnost, jak zlepšit aerobní kapacitu všech svalových vláken, která při plavání motýlkem v závodech používají. Samozřejmě však mohou plavat velkou část svého tréninku základní vytrvalosti jinými plaveckými způsoby, zejména kraulem, protože tento trénink vytvoří oběhové a respirační adaptace, které zvýší dodávání kyslíku do svalů zcela stejně jako plavání motýlkem. Zapojení svalových vláken při motýlku je také velmi podobné zapojení svalových vláken při kraulu a proto plavání kraulem zlepšuje aerobní kapacitu mnoha svalových vláken používaných při motýlku. Nicméně motýlkáři, kteří se specializují na 200 m, potřebují plavat určité prahové a vytrvalostní přetěžující série motýlkem, aby bylo jisté, že trénují všechna svalová vlákna, která používají při závodě na 200 m.

Prahové a přetěžující vytrvalostní série mohou být o něco kratší než jsou obvykle – asi 800 až 1600 m pro prahové vytrvalostní série a 600 až 1200 m u přetěžujících vytrvalostních

sérií. Odpočinek u těchto sérií by měl být o něco delší než je obvyklé, aby bylo možné udržet dobrou mechaniku záběru. Odpočinek by měl být asi 20 až 40 vteřin u úseků 50 až 100 m a až 1 minuta u dvoustovek a čtyřstovek. Pravděpodobně by plavci měli v počáteční fázi tréninkové sezóny zařazovat jednu nebo dvě tyto speciální motýlkové série týdně a později v sezóně dvě až čtyři tyto série týdně. V pozdějších fázích sezóny může ve většině případů motýlkářský trénink závodního tempa nahradit přetěžující vytrvalostní trénink.

Plavci, kteří se specializují na kratší motýlkové disciplíny, nemusí provádět tolik vytrvalostního tréninku. Měli by plavat motýlkem většinu sérií tolerance laktátu a závodního tempa. Všichni motýlkáři by měli plavat motýlkem většinu sérií zaměřených na produkci laktátu a sérií výkonu.

Mnoho trenérů a plavců zjistilo, že vytrvalostní trénink plavaný motýlkem způsobí u některých plavců rozbourání záběrové mechaniky. K této chybě dochází proto, že energetický výdaj při plavání motýlkem je větší než při plavání kraulem a znakem. Protože kolísání dopředné rychlosti je při motýlkovém záběru větší než při kraulu a znaku, je zapotřebí větší množství energie.

Dokonce i u velmi dobrých motýlkářů se dopředná rychlost během každého záběrového cyklu výrazně snižuje. Během přenosu paží mohou zpomalit až o 1.0 m/s a k podobnému zpomalení dochází i v době mezi dokončením prvního kopu dolů a okamžikem, kdy tělo začíná díky záběru paží zrychlovat. Krauleři a znakaři zpomalují během jednoho záběrového cyklu mnohem méně, obvykle ne více než o 0.2 – 0.3 m/s. Motýlkáři musejí dvakrát v každém záběrovém cyklu dodat dostatek energie k zajištění mohutného dopředného zrychlení, což zvýší výdej energie proti kraulerům a znakařům plavajícím podobnou relativní rychlostí. Hlavně proto rychlost vzniká stejným úsilím při těchto třech plaveckých způsobech vytváří u motýlkářů více kyseliny mléčné a způsobuje vyšší tepovou frekvenci než u kraulerů a znakařů. Vytrvalostní trénink motýlkem proto může častěji způsobit přetrénování než podobný trénink plavaný kraulem nebo znakem. Navrhují několik způsobů, jak provádět vytrvalostní motýlkářský trénink bez poškozování záběrové mechaniky.

Jednou z metod je plavání motýlkem s ploutvemi. Další možnost je plavat například cvičení 1 – 1 – 2, při kterém se plave určitý předem určený počet motýlkových záběrů pravou rukou, stejný počet záběrů levou rukou a stejný počet záběrů celým motýlkem. Za třetí je možné využít delfinové vlnění pod vodou. Jde o motýlkové cvičení při kterém plavec plave v každém úseku tratě dva nebo tři motýlkové kopy pod vodou a po nich dva nebo tři motýlkové záběry nad vodou. Čtvrtou možností je plavání stupňovaných sérií, kdy se většina série plave kraulem a potom ke konci série se u rychlých úseků zařadí motýlek. Jak sezóna

pokračuje, měl by se plavec vždy snažit zvyšovat celkovou vzdálenost uplavanou v těchto sériích motýlkovou souhrou.

Během vytrvalostních motýlkových sérií dojde k určitému zhoršení mechaniky záběru bez ohledu na to, jak dobře je trenéři a plavci naplánují. V zásadě platí, že plavci mají tendenci „šidit“ motýlkový kop, méně vlnit, krátký okamžik splývat, když ruce vstoupí do vody a také jim „padají“ lokty. Jestliže jsou však provedena určitá předběžná opatření, neměla by ztráta správné formy záběru představovat vážnější problém v mechanice. Jak jsou motýlkáři postupně zkušenější a zručnější, jsou schopni plavat stále více vytrvalostního motýlkového tréninku bez poškození mechaniky záběru. Příležitostné zhoršení záběru v tréninku nemůže trvale poškodit mechaniku motýlkového záběru, který je dobře zažitý ze sezóny dobrého tréninku. Plavání motýlkem až na hranici neefektivnosti záběru může být dokonce svým způsobem prospěšné, zejména, jestliže se plavci soustředí na snahu udržet dobrou mechaniku záběru, když začínají být unavení. Mechanika záběru se totiž během vytrvalostního motýlkového tréninku často zhoršuje stejným způsobem jako během závodu. Existuje šance, že plavci budou schopni udržet efektivní záběr během závodu, jestliže se soustředí na udržení dobrého mechanismu záběru během tréninkových sérií a jsou ve své snaze úspěšní. Ale zároveň bych měl varovat, že jestliže se u motýlkářů mechanika záběru během závodů spíše zhoršuje než zlepšuje, mohou vytrvalostního motýlkového tréninku provádět příliš mnoho. Plavec, který pociťuje tento problém, by měl dočasně snížit množství motýlkového vytrvalostního tréninku.

Trénink prsařů

Vše, co jsem uvedl o tom, jak je pro plavce důležité plavat jejich hlavním plaveckým způsobem, platí pro prsaře snad ještě víc než pro ostatní plavce, protože prsa se nejvíce odlišují od ostatních tří plaveckých způsobů.

Samozřejmě mohou prsaři z dříve uvedených důvodů plavat určité množství základního vytrvalostního tréninku jinými plaveckými způsoby. Plavání základní vytrvalosti jinými způsoby může zlepšit respirační a oběhové funkce stejně dobře jako plavání prsama. Nicméně, prsaři by měli plavat prsama 50% až 75% své celkové kilometráže, aby zlepšili aerobní kapacitu a anaerobní výkon všech svalových vláken, která se zapojují při plavání prsama. Prsaři ale nemohou a ani by neměli plavat všechnu tuto kilometráž prsovou souhrou. Rozsah zrychlení a zpomalení dopředného pohybu je u prsou větší než u ostatních plaveckých způsobů. Dopředná rychlost se může při skrčování nohou snížit až o 2 m/s a prsaři musí

veškerou tuto rychlost znovu získat při kopu nohama. Je samozřejmé, že na to musejí vynaložit značné úsilí a proto prsaři, stejně jako motýlkáři, při rychlostech, které představují relativně stejné úsilí, vyprodukují více kyseliny mléčné a mají vyšší tepovou frekvenci než krauleři a znakaři. Proto by prsaři neměli příliš často plavat dlouhé série základní a prahové vytrvalosti souhrou.

Někteří úspěšní trenéři při zlepšování aerobní kapacity prsařů, rozdělují série základní vytrvalosti střídáním sérií nohou, paží a souhry. Kolísání rychlosti není během sérií plavaných pažemi tak velké a proto tyto série poskytují určitou úlevu. V popisu tréninkového programu Mika Barrowmana najdete příklady tohoto tréninkového postupu.

Prsaři, kteří se specializují na 200 m, mohou a měli by plavat prsama několik prahových a přetěžujících vytrvalostních sérií. Samozřejmě by měli plavat prsama většinu sérií závodního tempa. Prsaři, kteří se specializují na kratší tratě, by neměli užívat dlouhé, nepřerušované prahové a přetěžující vytrvalostní série. Místo toho by měli mnoho základních vytrvalostních sérií stupňovat až k prahovým a přetěžujícím rychlostem, aby rychlá svalová vlákna dostala dostatečný tréninkový podnět a neztratila potřebnou rychlost a výkon.

Trenéři nemohou očekávat, že prsaři budou plavat při prahových a přetěžujících vytrvalostních sériích časy tak blízké svým nejlepším časům jako ostatní plavci. Kvůli velkému kolísání rychlosti v průběhu záběrového cyklu budou mít prsaři v poměru ke svým nejlepším časům během prahových sérií většinou pomalejší tréninkové rychlosti anaerobního prahu a budou většinou plavat při nižších tepových frekvencích a nižším procentu úsilí. Proto by tyto série měly být pro prsaře o něco kratší než pro kralery a znakaře a odpočinky by měly být o něco delší, aby se oddálila únava a udržela celistvost záběru od začátku do konce série.

Vše, co jsem uvedl o důležitosti práce nohou u znaku a motýlku platí u prsou dvojnásobně nebo dokonce trojnásobně. Prsaři by měli každý den plavat mnoho metrů nohama. Přestože je však toto doporučení fyziologicky opodstatněné, často se obtížně vyplňuje kvůli stresu na kolena. Bohužel, kvůli náchylnosti ke zranění měkkých tkání kolen, je nezbytné přemýšlet při plavání kilometráže prsovýma nohama o zlepšení vytrvalosti nohou a o prevenci bolesti kolen. Proto by prsaři neměli plavat během jedné tréninkové jednotky hodně vytrvalostních sérií souhrou a současně vytrvalostní série nohama. Střídání prsových nohou nebo souhry s prsovými pažemi umožní během dlouhých vytrvalostních sérií pravidelný odpočinek pro kolena a tím se sníží stres na ně.

Prsaři by měli většinu prsových nohou plavat rychlostí základní vytrvalosti. U prsového plaveckého způsobu dominují nohy, zatímco u ostatních plaveckých způsobů

dominují paže. Proto prsaři udělají při plavání souhrou stejně nebo dokonce více práce nohama než pažemi. Z tohoto důvodu nemusí zařazovat pro zlepšení aerobní kapacity rychlých svalových vláken nohou plavání prahových nebo přetěžujících vytrvalostních sérií nohama. Ale měli by pravidelně na konci základních vytrvalostních sérií nohama stupňovat rychlost až k prahové a přetěžující rychlosti.

Proto také prsaři nemusejí plavat mnoho sprintů nohama neboť jejich nohy dostávají dostatečný tréninkový podnět při plavání sprintů souhrou, protože kop je úzce spjatý se souhrou.

Plavání s deskou je pro prsaře dobrý způsob tréninku nohou, ale neměl by to být jediný způsob. Měli by také plavat část nohou bez desky, aby při kopu procvičovali splývavou polohu paží, hlavy a trupu pod vodou, stejně jako když plavou souhrou.

Při plavání souhrou prsaři mají sklon upřednostňovat práci nohou. Proto by měli určitou podstatnou část vytrvalostní tréninkové kilometráže plavat pažemi. Plavci, kteří se specializují na 200 m prsa, by měli plavat pažemi kombinace sérií základní vytrvalosti, prahové vytrvalosti a přetěžující vytrvalosti. Prsaři, kteří se specializují na 100 m trať, potřebují udržet vysokou rychlost a výkon paží a proto by měli většinu svého vytrvalostního tréninku provádět ve stupňovaných sériích, ve kterých je většina kilometráže rychlostí základní vytrvalosti..

Plavání prsových sprintů souhrou by mělo zajistit dostatečný podnět pro zlepšení anaerobního výkonu a pufrovací kapacity svalů paží. Prsaři, kteří v závodě dostatečně nevyužívají paže, by však měli zařazovat sprinterské série pouze pažemi.

Kromě určitých technických cvičení a cvičení pro nácvik správné souhry by plavci neměli plavat prsové paže s delfínovými nohama. Jestliže prsaři plavou série paží, aby zlepšili aerobní kapacitu nebo anaerobní výkon paží, neměli by plavat paže s delfínovým kopem. Prsaři se slabým záběrem paží totiž mohou při těchto sériích udělat nohama většinu práce a pro svaly paží by mohl být tréninkový podnět potřebný pro získání obou adaptací příliš malý.

Plavání prsových paží není jediný způsob, jak může prsař zlepšit práci paží. Počáteční část motýlkového záběru pažemi je podobná prsovému záběru pažemi. Proto je plavání motýlkem dobrou náhradou za plavání prsových paží a zajišťuje i rozmanitost tréninku.

Trénink polohovkářů

Polohovkáři by měli velkou část tréninkového času věnovat zdokonalování techniky všech čtyř plaveckých způsobů. Z fyziologického hlediska musí tito plavci strávit také značnou část tréninku plaváním všech čtyř plaveckých způsobů a zařazovat několik různých úrovní vytrvalostního a sprinterského tréninku každým ze čtyř způsobů. Není však třeba, aby se věnovali všem úrovním tréninku ve všech plaveckých způsobech stejně. Metabolické požadavky na každý plavecký způsob jsou trochu jiné a to kvůli jejich pořadí v závodě. Následující tabulka uvádí nejdůležitější typy tréninku, které by měli plavci specializující se na 200 a 400 m PZ zařazovat do svého programu.

| Tabulka – Tréninkové požadavky na jednotlivé plavecké způsoby v polohovém závodě | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nejdůležitější tréninkové požadavky | Motýlek | Znak | Prsa | Kraul |
| 400 PZ | En – 1 Trénink závodního tempa Trénink produkce laktátu | En – 1 En – 2 En – 3 Trénink závodního tempa | En – 1 En – 2 En – 3 Trénink závodního tempa | En – 1 En – 3 Trénink závodního tempa |
| 200 PZ | Trénink produkce laktátu Trénink závodního tempa | Trénink produkce laktátu En – 1 En – 2 En – 3 Trénink závodního tempa | Trénink produkce laktátu En – 1 En – 2 En – 3 Trénink závodního tempa | Trénink produkce laktátu En – 1 En – 2 En – 3 Trénink závodního tempa |

Sestavování sérií pro trénink polohového závodu

Pro trénink polohovkářů jsou často používané série se střídáním plaveckých způsobů. Počet úseků je v každé sérii rovnoměrně rozdělen mezi všechny čtyři plavecké způsoby. Tato metoda je dobrá pro sprinterský trénink a pro trénink závodního tempa, ale není nejlepší pro vytrvalostní trénink. Vyvážený trénink totiž neposkytuje souvislý podnět pro zlepšení využívání kyslíku ve svalových vláknech, která jsou zapojována při jednom plaveckém

způsobu, ale ne u ostatních. Proto polohovkářům radím, aby plavali delší, nepřerušované vytrvalostní série každým z posledních tří plaveckých způsobů – znakem, prsama a kraulem. Každá série pro jednotlivý plavecký způsob by měla být dlouhá 800 až 2000 m. Většinu těchto sérií by měli plavci plavat základní vytrvalostní rychlostí, ale měli by je v posledních 300 až 600 m pravidelně stupňovat až na rychlost přetěžující vytrvalosti, aby také zlepšili aerobní kapacitu rychlých svalových vláken. Tento typ stupňovaných sérií by měli pravidelně zařazovat během počáteční fáze sezóny. Plavci, kteří se specializují na 200m PZ, by měli v tomto typu tréninku pokračovat po celou sezónu, aby neztratili příliš mnoho anaerobního výkonu. Polohovkáři, kteří se specializují na 400 m PZ, by měli v prostřední fázi sezóny postupně zařazovat více znakových, prsových a kraulových vytrvalostních sérií prahovou a přetěžující rychlostí, aby optimalizovali vytrvalost v těchto plaveckých způsobech.

Polohovkáři nemusí zařazovat v každé tréninkové jednotce všechny plavecké způsoby. Raději by měli během týdne střídát dny, ve kterých zdůrazňují jednotlivé plavecké způsoby, aby zařadili alespoň dvě větší vytrvalostní série znakem, prsama a kraulem týdně.

V první polovině sezóny by se měli polohovkáři soustředit na zlepšení vytrvalosti svého nejslabšího způsobu nebo způsobů tím, že zařazují do týdenního tréninkového plánu více tréninku tímto způsobem nebo způsoby. Doporučuji, aby polohovkáři, kteří se specializují na 200 m PZ, zařazovali v první polovině sezóny navíc trénink produkce laktátu svým nejslabším způsobem nebo způsoby, aby zlepšili rychlost v tomto způsobu.

I přes to, co jsem právě uvedl, může být střídání způsobů v sérii někdy dobré. Tyto série pomáhají plavcům zlepšit jejich schopnost přechodu z jednoho způsobu do druhého bez ztráty rytmu a také pomáhají s volbou správného tempa v polohových závodech. Plavci by měli do tréninku zařazovat nějaké PZ série, aby zlepšili obrátky z jednoho způsobu do druhého.

Série se střídáním způsobů jsou také užitečné pro nácvik přechodu z jednoho způsobu do druhého s rovnoměrným rozvržením úsilí. Obecně by měl být odpočinek mezi těmito úseky krátký, i když u kraulových úseků mohou být odpočinky o něco delší, aby se tím podpořilo rychlejší plavání na konci polohových závodů. Důraz by měl být kladen na plavání prvních tří způsobů aerobně a závěrečný kraul anaerobně.

Plavci-polohovkáři by měli zařazovat také nějaké série, ve kterých každý úsek je část nebo celá polohovka. Když plavci plavou polohovky vcelku, měli by převážnou část série plavat přetěžujícími a sprinterskými tréninkovými rychlostmi, aby nacvičili správné tempo. Mnoho plavců má sklon plavat příliš rychle úsek nejlepším plaveckým způsobem a mýlí se, když si myslí, že vytvoření náskoku během tohoto úseku zabrání soupeřům, aby je dostihli

během jejich slabších způsobů. Plavci často dělají další chybu, když plavou příliš rychle okamžitě po změně způsobu a pak zpomalí, když si uvědomí, že je tempo příliš vysoké. Polohovkáři se musí naučit plavat motýlkový úsek rychle, ale lehce a potom udržet rovnoměrné rozložení úsilí na znakovém a prsařském úseku, aby v závodě nedošlo k příliš rychlému zakyselení. Kraulový úsek by měl být jediný úsek v polohovém závodě, kdy by se měli plavci snažit plavat co možná nejrychleji.

Pro zlepšení vytrvalosti dvou prostředních plaveckých způsobů v polohovce a „snadné rychlosti“ na motýlkovém úseku i pufrovací kapacity u kraulu, jsou vhodné dvě metody. První metoda je prodloužení délky znakového a prsového úseku proti motýlkovému a kraulovému úseku. Tato metoda klade důraz na zlepšení vytrvalosti u prostředních způsobů a na zlepšení rychlosti u ostatních. Druhou metodou je plavání úseků, které obsahují pouze část polohového závodu. Plavci mohou použít například sérii 8 x 250 následujícím způsobem:

4 x 250 (50 motýlek, 100 znak, 100 prsa)

4 x 250 (100 znak, 100 prsa, 50 kraul)

Plavání nohou v polohových závodech

Polohovkáři potřebují natrénovat silný prsový kop, protože u většiny je to nejslabší způsob. Kromě pozitivního vlivu na prsový úsek závodu, dobrý prsový kop plavcům umožní, aby si paže trochu odpočinuly před kraulovým úsekem. Dobrá práce nohou je samozřejmě výhodou pro každý plavecký způsob, ale pro polohovkáře jsou nohy u prsového úseku důležitější než u všech ostatních. Kraulové nohy jsou pro polohovkáře co do důležitosti na druhém místě, protože během kraulového úseku musí být schopní používat šestikop. Polohovkáři, zejména ti, kteří se specializují na 400PZ, by na motýlkovém a znakovém úseku neměli používat nohy příliš intenzivně, aby šetřili energii.

Tréninkové programy úspěšných polohovkářů

Jako příklady úspěšných tréninkových programů polohovkářů poslouží příklady programů Toma Dolana a Summer Sandersové, kteří závodili na tratích 200 i 400 m PZ.

Tom Dolan

Tom Dolan na Olympijských hrách 1996 a 2000 získal zlatou medaili na trati 400 PZ. Na OH 2000 získal také stříbrnou medaili na 200 PZ časem 1:59,77. Na OH 2000 vytvořil světový rekord časem 4:11,76 min na 400 PZ. V následující části kapitoly je uveden Tomův tréninkový program před OH 1996. V průběhu tréninkového roku řídili jeho tréninkový program dva trenéři, Jon Urbanek na Michiganské univerzitě a Rick Curl z plaveckého klubu Curl-Burke Swim Club.

Tomův tréninkový objem se pohyboval mezi 75 až 85 km týdně. Trénoval desetkrát týdně, dvojfázově v pondělí, úterý, čtvrtek a pátek a jednou ve středu odpoledne a v sobotu ráno.

Ladění trvalo 14 dní. Obvykle v průběhu roku trénoval dvakrát tři týdny – v prosinci a v květnu ve vyšší nadmořské výšce.

Ranní tréninkové jednotky byly obvykle věnovány tréninku základní vytrvalosti souhrou, nohama a pažemi. Pondělní ranní trénink kladl důraz na kroulové paže a nohy. Úterní a páteční ranní tréninky se soustředily na prsa a znak. Tom během těchto tréninků také často plaval 2000 m prsovýma nohama bez desky a zařazoval kombinaci sprinterského tréninku s odporem a s dopomocí všemi plaveckými způsoby. Příkladem jeho sprinterského tréninku bylo plavání série padesátek, ve kterých první 25 m plaval na gumě proti odporu gumy a druhou 25 byl touto gumou tažen zpět. Ve středu ráno měl volno. Ve čtvrtek ráno Tom plaval kroulové paže základní vytrvalostní rychlostí, nohy a zařazoval hypoxický trénink. V sobotu ráno obvykle zařazoval vysoce kvalitní sprinterskou sérii, například 6 x 100 se startem 8 min, přičemž během takovéto série obvykle střídal plavecké způsoby.

Dlouhé prahové série Tom zařazoval v pondělí a ve čtvrtek odpoledne. Tyto série trvaly 50 až 60 minut. Obvykle je plaval kraulem, někdy však plavecké způsoby střídal. Během těchto sérií měl udržovat tepovou frekvenci v rozmezí 150 až 180 tepů za minutu a odpočinky mezi úseky byly velmi krátké, obvykle 10 až 15 vteřin. Ve čtvrtek odpoledne měl

plavat vyšší intenzitou než v pondělí odpoledne a proto byly odpočinky mezi úseky delší, aby to byl schopen splnit. Obvykle měl odpočinek 20 až 30 vteřin.

Úterní a v páteční odpolední trénink byl popisován jako aktivní odpočinek. Série představovaly kombinaci dlouhých úseků nízkou až střední rychlostí proložených krátkými, rychlými úseky nebo sériemi úseků. V úterý byl důraz kladen na prsové úseky a v pátek odpoledne na znakové úseky.

Ve středu se trénink skládal ze sérií VO₂max nebo ze stupňovaných sérií, které obsahovaly všechny úrovně vytrvalostního plavání od velmi pomalých po velmi rychlé. V těchto sériích Tom zařazoval všechny plavecké způsoby.

V následující tabulce je uveden Dolanův typický týdenní tréninkový program.

| Tabulka – Týdenní tréninkový program Toma Dolana | | |
|---|---|--|
| Den | Ráno | Odpoledne |
| Pondělí | Aerobní plavání nízkou až střední intenzitou, kraulové paže, nohy. Celkem 7000 yardů | Prahový trénink. Celkem 10 000 yardů |
| Úterý | Aerobní plavání nízkou až střední intenzitou. Důraz na prsa, nohy s ploutvemi, sprinty s dopomocí a s odporem. Celkem 7000 yardů | Aktivní odpočinek. Důraz na prsa. Celkem 9000 yardů |
| Středa | Volno | Série VO ₂ max nebo stupňovaná vytrvalostní série. Celkem 8000 yardů |
| Čtvrtek | Aerobní plavání nízkou až střední intenzitou. Technická cvičení, nohy s ploutvemi, hypoxický trénink. Celkem 7000 yardů | Prahový trénink. Celkem 9000 yardů |
| Pátek | Aerobní plavání nízkou až střední intenzitou. Důraz na znak, prsové nohy, sprinty s dopomocí a s odporem. Celkem 7000 yardů | Aktivní odpočinek. Důraz na znak. Celkem 8000 yardů |
| Sobota | VO ₂ max nebo trénink tolerance laktátu. Celkem 8000 yardů | Volno |

Následující tabulka uvádí příklady Tomových odpoledních tréninků v průběhu jednoho týdne. V tabulce je také uveden jeho hlavní vysoce intenzivní trénink zařazovaný v sobotu ráno.

| Tabulka – Příklad hlavních tréninkových sérií Toma Dolana během jednoho tréninkového týdne | |
|---|--|
| Pondělí odpoledne Prahový trénink | 4 x 100 libovolně st. 1:40, stupňovaně 1-4; 1 x 400 PZ st. 5:30; 4 x 100 VZ st. 1:20 střední rychlostí; 1 x 400 VZ st. 4:40 anaerobní prahovou rychlostí. Tato série se opakuje ještě třikrát, přičemž v první části druhé série se plave motýlek, ve třetí sérii znak a ve čtvrté sérii prsa. 400 PZ by se měly stupňovat z 90 % úsilí až do maxima. |
| Úterý odpoledne Aktivní odpočinek | 6 x 50 M lehce st. 0:45 + 150 st. 2:00 (100 Z + 50 P). 6 x 50 Z lehce st. 0:45 + 150 st. 2:00 (100 P + 50 VZ). 6 x 50 P lehce st. 0:50 + 150 kraul st. 2:00. 4 x (50 VZ lehce + 50 M rychle). 4 x (50 VZ lehce + 50 Z rychle). 4 x (50 VZ lehce + 50 P rychle). 4 x (50 VZ lehce + 50 VZ rychle). |
| Středa VO₂max | 100 M se startem st. 2:00; 2 x 100 Z st. 2:00; 3 x 100 P st. 2:00; 4 x 100 VZ st. 2:00; 300 volně. Celá série se opakuje ještě 2 x. |
| Čtvrtek Prahový trénink | 2 x 400 VZ st. 4:40 střední rychlostí; 4 x 200 VZ st. 2:30 prahovou rychlostí; 8 x 100 VZ st. 1:20 vyšší než prahovou rychlostí. Tato série se opakuje ještě jednou. |
| Pátek Aktivní odpočinek | 6 x (100 Z + 100 volně). Stupňovaně 1-3 do tempa 400 PZ, 6 x (2 x 50 Z st. 0:40 + 100 volně). Stupňovaně 1-3 do tempa 400 PZ. 6 x (100 Z/P + 100 volně). Stupňovaně 1-3 do tempa 400 PZ. 6 x (100 P/VZ + 100 volně). Stupňovaně 1-3 do tempa 400 PZ. |
| Sobota | Série se opakuje 2 x [6 x 200 st. 8:00 (1. M, 2. Z, 3. P, 4. - 6. VZ)]. 8 x 50 st. 1:00 (2 x každým způsobem v PZ pořadí). |
| Všechny tréninky byly absolvovány na yardovém bazénu. | |

Summer Sanders

Summer Sanders získala na OH 1992 zlatou olympijskou medaili na 200 motýlek. Časem 2:11,91 vytvořila také americký rekord na 200 PZ. Na OH 1992 získala na 200 PZ stříbrnou medaili. Jejím trenérem byl Richard Quick ze Stanfordské univerzity.

Summer trénovala celý rok. Její trénink byl rozdělen do dvou tréninkových sezón – sezóny na krátkém a na dlouhém bazéně. Před nominačním závodem na OH 1992 použila následující 26 týdenní plán.

Sezóna na krátkém bazénu se skládala z pěti částí. První fáze byla přípravná, během které trénovala čtyři týdny ve vysoké nadmořské výšce. Trénink v tomto období byl převážně vytrvalostní nízkou a střední intenzitou. Trénovala devětkrát týdně a ke konci tohoto období plavala 6 až 7 km za trénink.

Další fáze sezóny trvala 7 týdnů a nazývala se „základní všeobecná aerobní fáze“. Plavala 10 tréninků týdně. Cílem tréninku bylo zlepšení aerobní kapacity. Proto byla převážná část tréninků vytrvalostní s krátkými odpočinky. Příklady dvou tréninkových sérií z této fáze sezóny jsou následující:

Série 1.

1 x 400 VZ, 1 x 400 PZ, 1 x 400 Z, 1 x 400 PZ, 1 x 400 P, 1 x 400 PZ, 1 x 400 VZ, 1 x 400 PZ. Po každém úseku odpočívala 15 až 20 vteřin.

Série 2.

3 x 200 paže, 4 x 150 (50 Z, 50 P, 50 VZ), 5 x 100 VZ, 6 x 50 (2 x M, 2 x Z, 2 x P). Celou sérii opakovala třikrát. Odpočinek po každém úseku byl 10 vteřin.

Vytrvalostní trénink tvořil 70 % až 80 % její celkové kilometráže. Zbývajících 20 % až 30 % bylo věnováno sprinterskému tréninku. Summer se v tomto období velmi snažila, aby si udržela svoje sprinterské schopnosti. Proto plavala třikrát až čtyřikrát týdně sprinterské série podobné níže uvedené sérii:

16 x 50 st. 1:00 (25 volně + 25 ostře všemi plaveckými způsoby)

6 x 50 st. 1:30 (závodním tempem minus 2 vteřiny na 50 metrů)

Další fáze byla zaměřená na specifický vytrvalostní trénink, přestože obsahovala také podstatné množství sprinterského tréninku. Poměr těchto dvou druhů tréninku byl v tomto pěti týdenním období zhruba 60 % vytrvalostního tréninku a 40 % sprinterského tréninku. V tomto období se počet tréninků snížil na devět týdně. Summer měla v úterý a ve čtvrtek ráno volno. Typická vytrvalostní série v tomto období vypadala takto:

1 x 100 VZ 80 % úsilím, 1 x 100 (50 M, 50 Z – negativní mezičas), 1 x 100 VZ 80 % úsilím, 1 x 100 (50 Z, 50 P – negativní mezičas), 1 x 100 VZ 80 % úsilím, 1 x 100 (50 P, 50 VZ – negativní mezičas), 1 x 100 VZ 80 % úsilím, 1 x 200 PZ maximálním úsilím. Mezi jednotlivými úseky 10 vteřin odpočinek.

Příklad její sprinterské série v tomto období:

20 x 20 yardů bez dechu, mezi 20 vteřin odpočinek.

20 x 20 yardů – dýchání dle potřeby, mezi 15 vteřin odpočinek

10 x 20 yardů naplno, všemi plaveckými způsoby, mezi 40 vteřin odpočinek

Další fáze sezóny byla zaměřená na zlepšení specifické sprinterské rychlosti. Během tohoto čtyřtýdenního období se trénink skládal zhruba z 50 % vytrvalostního tréninku a z 50 % sprinterského tréninku. Summer nadále zařazovala devět tréninků týdně. Úterní a čtvrteční odpolední tréninky byly využívány jako regenerační jednotky po intenzivních pondělních, středečních a pátečních trénincích.

Konečnou fází bylo období ladění, které také trvalo čtyři týdny.

Summer také zařazovala kruhový trénink ve vodě i na suchu. Kruhový trénink ve vodě začal v sedmém týdnu sezóny a zahrnoval rozmanité sprinterské aktivity. Jednou z nich byla kombinace sprintů s odporem a sprintů s dopomocí. Summer při ní používala gumu a plavala 20 x 50 st. 1:00. Nejprve plavala 25 metrů s odporem gumy a potom sprintovala s pomocí natažené gumy druhých 25 metrů zpět. V pozdější fázi sezóny se tato série změnila na 4 x 6 x 25 st. 1:00, kdy v lichých úsecích sprintovala s odporem gumy a v sudých úsecích plavala s dopomocí gumy.

Dalším stanovištěm v kruhovém tréninku ve vodě byl „Power Rack“¹. Summer plavala dokud nedostala závaží do nejvyšší polohy a potom ještě několik vteřin pokračovala v plavání na místě. Nejprve plavala 7 x 12 až 15 vteřin se zátěží, potom 7 x 6 až 8 vteřin se zátěží.

Další součástí kruhového tréninku bylo také vertikální kopání. Na prsou držela závaží a kopala různě dlouho – 15, 30, 45 nebo 60 vteřin a odpočívala 15 vteřin. Do kruhového tréninku patřila také série 5 x 3 x 100 s krátkými ploutvemi se startem 1:15.

Summer posilovala třikrát týdně a postupovala od cviků určených pro zvýšení síly ke cvikům na zvýšení svalového výkonu a tři dny v každém týdnu také zařazovala kruhový trénink na suchu, který obsahoval kalisteniku, skákání přes švihadlo, posilování břišních svalů, shyby a cviky s medicineballem – šest stanovišť, třikrát dokola. Na každém stanovišti

¹ Power Rack – stroj, k němuž je plavec připevněn pomocí pásu a lana a při plavání pomocí kladek postupně zvedá zvolenou zátěž.

strávila 2 minuty, 1 minutu cvičila, 15 vteřin odpočívala, potom opět 30 vteřin cvičila a v následujících 15 vteřinách se přesunula na další stanoviště.

Následující tabulka shrnuje přípravu Summer Sandersové před olympijským nominačním závodem.

| Tabulka - Tréninkové fáze Summer Sandersové před nominačním závodem na OH 1992 | | |
|---|--------------------|---|
| Fáze | Počet týdnů | Vysvětlení |
| Přípravná | 4 | Devět tréninkových jednotek, každá 6-7 km. Většina tréninku byla zaměřena na přípravu na pozdější intenzivnější trénink. |
| Všeobecná aerobní | 7 | Deset tréninkových jednotek týdně. Zaměření na zlepšení aerobní kapacity a přitom na udržení rychlosti. V tomto období byl zařazen kruhový trénink ve vodě. Tréninkový poměr 70 % - 80 % aerobního a 20 % - 30 % anaerobního tréninku. |
| Specifická aerobní a anaerobní základ | 5 | Devět tréninkových jednotek týdně. Intenzivnější vytrvalostní trénink všemi plaveckými způsoby. V této fázi bylo zařazováno také podstatné množství sprinterského tréninku. Trénink byl 60 % aerobní a 40 % anaerobní. Cílem bylo zvýšení specifické aerobní svalové vytrvalosti. |
| Anaerobní trénink a trénink rychlosti | 4 | Devět tréninkových jednotek týdně. Byly zavedeny dva odpolední regenerační tréninky. Cílem bylo zvýšení specifické anaerobní svalové vytrvalosti a anaerobního výkonu. Trénink byl z 50 % aerobní a z 50 % anaerobní. |
| Vylad'ování | 4 | |