

# VYUŽITÍ ATLETICKÉHO TRÉNINKU PŘI ROZVOJI REAKČNÍ A AKCELERAČNÍ RYCHLOSTI MLADÝCH TENISTŮ

Zdeněk VALJENT

Ústav tělesné výchovy a sportu ČVUT v Praze, Česká republika

## REZUMÉ

Autor – kondiční trenér - ve svém krátkém příspěvku předkládá celkem 23 cvičení, která používá ve své tréninkové praxi při rozvoji reakční a akcelerační rychlosti mladých tenistů. Základem všech cvičení jsou především různě použité atletické sprinty. Tímto tréninkem se propracoval k mistrovství i Lukáš Vrňák- Mistr Evropy v družstvech do 14 let v roce 2007. Studie je doplněna 10 obrázky a 7 fotografiemi.

**Klíčová slova:** reakční rychlost, akcelerační rychlost, kondiční trénink, tenis, Lukáš Vrňák

## ÚVOD

Při své dlouholeté sportovní praxi kondičního trenéra nejčastěji slyším od tenisových rodičů slova typu: „to naše dítě je jako hlemýžď, potřebuje zrychlit“. Při poznávání dítěte pak většinou zjišťuji, že můj nový svěřenec vlastně zaostává ve všech rychlostních ukazatelích, tj. reakční rychlosti, akcelerační rychlosti i v maximální běžecké rychlosti. Ve většině případů se jedná o dítě s pomalým psychomotorickým tempem.

Myslím si, že podobná slova slyším i mnozí další tenisoví trenéři a myslí si to o svých ratolestech i mnoho dalších tenisových rodičů. Ve svém příspěvku se proto budu věnovat výčtu všech zejména atletických běžeckých cvičení, která dlouhodobě využívám při tréninku své skupiny mladých tenistů. Touto metodikou prošel v průběhu skoro 10 let i můj výkonnostně nejlepší svěřenec Lukáš Vrňák- Mistr Evropy v družstvech do 14 let v roce 2007. Předkládaná cvičení jsou většinou v trenérské praxi známá, některá jsem zažil na vlastní kůži ve své atletické kariéře, některá jsem někde viděl, o některých jsem slyšel a některá snad i upravil do konečné podoby. Z tohoto důvodu se nemohu odkazovat na žádnou literaturu.

## TEORIE

V různé literatuře se uvádí, že reakční rychlost (doba mezi vydáním podnětu a počátkem následné činnosti) se dá v komplexním startovním projevu tréninkem zlepšit o 0,1- 0,15 sekundy (Dostál, Velebil; 1991). Doba vedení zrakových podnětů je delší než u sluchových a taktilních a činí 0,19- 0,21 sekundy (Čelíkovský a kol., 1984). Vzhledem k rychlosti míčku uvedeným do hry podáním nejlepších světových tenistů (200- 240 km/hod.) je patrné, že k následné reakci přijímacího tenisty zbývá velice krátký okamžik. Po odečtení motorické reakce trénovaného sportovce na vizuální podnět pak na úspěšné odehrání přilétajícího míčku trvá čas blízký se 0,2 sekundy. Vedle rychlé reakce pak rozhoduje o výsledku i úroveň akcelerační rychlosti, která se charakterizuje jako zrychlení u nerovnoměrného pohybu. K předloženým fyzikálním měřením asi není co dodat a mladým tenistům nezbyvá nic jiného, než se co nejdříve pustit do systematického běžeckého rychlostního tréninku.

## ZÁSADY ROZVOJE RYCHLOSTI

Při rozvoji rychlosti je však nutno dodržet několik důležitých zásad:

- z hlediska efektivity cvičení a úrazové prevence dbát na důkladné rozcvičení (zahřátí, protažení, postupné zvyšování intenzity);
- tréninku rychlosti by neměly předcházet činnosti vyvolávající větší únavu;
- při komplexnějších rychlostních cvičeních u mladších dětí dbát na provedení tzv. kontrolovatelnou rychlostí (Valík, 1975), kdy nemůže dojít k narušení správného provedení pohybu;  
důsledně dodržovat všechna pravidla zatížení (poměr času věnovanému běhu a odpočinku má být mezi jednotlivými běhy 1 : 5 až 1 : 10; doba trvání cvičení do 8 sekund; max. počet běhů do 15- 20 a to v sériích asi po 4- 5; intervaly odpočinku mezi sériemi kolem 2 minut);
- jako startovní znamení používat pokud možno jen zrakové podněty;
- činnost je nutno ukončit, jestliže dochází ke zhoršení techniky běhu, narušení rytmu, plynulosti pohybu a tím k následnému snížení rychlosti.

### JEDNOTLIVÁ CVIČENÍ NA ROZVOJ REAKČNÍ A AKCELERAČNÍ RYCHLOSTI

Není je možné přesně oddělit, neboť většinou rozvíjejí obojí současně. Je přínosné, když trenér vynalézavě využívá při všech startech jako startovního signálu hozený tenisový míček.

1. Starty z různých poloh s následným během na krátkém úseku do 15- 20 m. Startovní polohy jsou různé, např. dřep, sed, klek, leh na břicho a zádech, klik, podpor ležmo, turecký sed, sed odbočný, leh vznesmo apod. (vše nohama či hlavou do směru běhu).
2. Starty z různých poloh s dohmatem či došlapem na stěnu, síť, lano, čáru apod. ve vzdálenosti 2- 4 metrů.
3. Gymnastické starty z různých poloh- vše stejné jako v předešlém cvičení; přidáme při startu lehký gymnastický prvek na žíněnce (kotoul vpřed- ze dřepu, po obratu o 180 stupňů, ze sedu roznožného; kotoul vzad; převal na stranu; kotoul vpřed + vzad) a po doteku stěny rychlý návrat na žíněnku do určené polohy (vhodný je leh na břicho hlavou do směru běhu při startu).
4. Vysoký start; nohy mírně pokrčit v kolenou.
5. Polovysoký start; střídat přední nohu.
6. Atletický start; opět střídat přední nohu.
7. Start z lehkých poskoků v tenisovém střehu (nohy mírně pokrčené, váha na přední části chodidel, paže jako při voleji).



Cvičení 1



Cvičení 6



Cvičení 7

8. Handicapový start. Cvičenci se postaví na start na základě své předem zjištěné běžecké výkonnosti tak, že nejrychlejší běží nejdelší úsek, nejpomalejší nejkratší a cílová čára je pak společná pro všechny (startovní polohy různé).

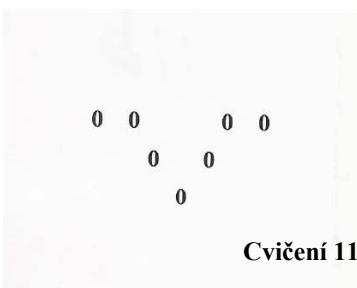
9. Padavý start; tenista ze stoje spojného až roznožného padá toporně vpřed až do okamžiku, kdy by úplně přepadl; poté vyráží rychlými dynamickými pohyby nohou a paží vpřed.

10. Běžeccké cvičení s následným startem a sprintem do 20 metrů- vhodná předstartovní cvičení jsou např. liftink, skipink, zakopávání a kozáček na místě; atletický cval stranou; běh vpřed, běh vzad do protisměru.

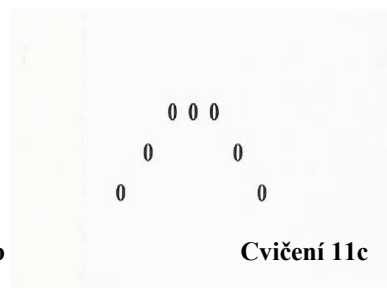
11. Lavina; cvičenci v řadě zaujmou určenou startovní polohu; určený krajník vyrazí vpřed; po přeběhnutí určené značky (čáry, lana) jej následuje jeho souseď, který se snaží ho doběhnout na úseku do 30 metrů; tímto způsobem startují postupně všichni. Jako první může vyrazit i středník (11b), nebo současně oba krajníci(11c).



Cvičení 11a



Cvičení 11b



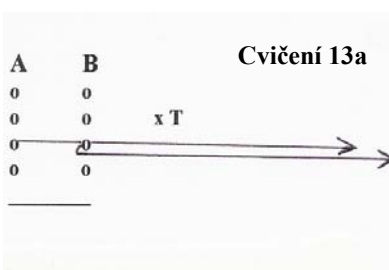
Cvičení 11c

12. Ulitý start; závodníci stojí v řadě a jednu paži mají v zapažení; za nimi přejde trenér, který jednomu z nich vloží do dlaně tenisový míček; tímto způsobem určený hráč si sám určí moment startu a vysprintuje vpřed; ostatní vyběhají za ním a snaží se jej dohnat, popř. předběhnout na úseku do 40 metrů.

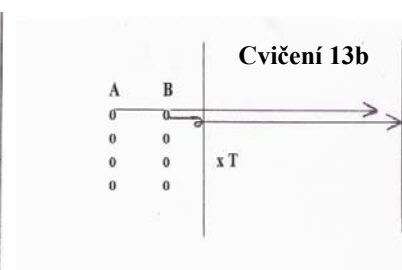
13. Upravené hry červení vers. bílí na zrakový signál; řada cvičenců A stojí čelem proti cvičencům řady B ve vhodné vzdálenosti 3- 7 metrů (vždy je určen jeden proti jednomu); družstva si pravidelně vyměňují své úlohy; startovní polohou je většinou tenisový střeh či polovysoký start. a) Za zády cvičenců řady B stojí trenér a dává určené startovní znamení řadě A; ta na znamení vyběhává vpřed; pro řadu B je první pohyb vpřed řady A signálem k půlobratu a následnému sprintu po vyznačenou metu do 20- 30 metrů; každý cvičenec řady A se snaží doběhnout určeného cvičence řady B a tlesknutím získat pro své družstvo bod. b) To samé s tím rozdílem, že cvičenci řady B vyběhávají pozadu až na určenou čáru, kde se teprve obracejí a sprintují během vpřed. c) Trenér stojí za zády řady A; asi 2 m před řadou B leží míče; na trenérovo znamení řada B vyběhává vpřed, zdvihá míče ze země, provádí obrat o 180 stupňů a driblinkem se snaží doběhnout ke koši a vystřelit; cvičenci řady A se je snaží dostihnout a střelbu čistě zblokovat.



Cvičení 12



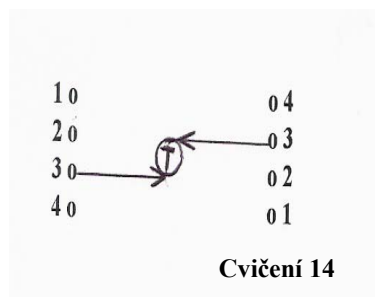
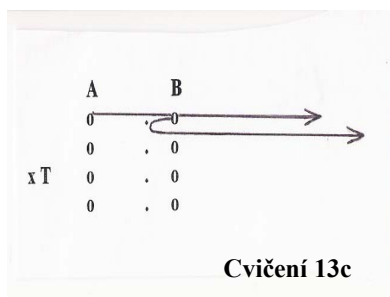
Cvičení 13a



Cvičení 13b

14. Běh proti sobě; dva soupeři startují proti sobě ve vzdálenosti 30- 50 metrů; přímo uprostřed mezi nimi stojí trenér- paže v upažení; na znamení (připažení) vyběhají cvičenci z různých poloh se snahou dříve se dotknout trenérovi znovu upažené paže (lze hrát i jako soutěž družstev s vyvoláváním čísel).

15. Start ve dvojici; dvojice soupeřů zaujme měnící se startovní polohu vedle sebe ve vzdálenosti jejich boků kolem 2 m; levý běžec sám vystartuje a pravý se jej snaží dohnat; v dalším běhu se vymění.



16. Závod dvojic s letným startem; dvojice tenistů volně kluše vedle sebe až po vyznačenou čáru; na ní akcelerují do max. rychlosti a snaží se být první v určeném blízkém cíli.

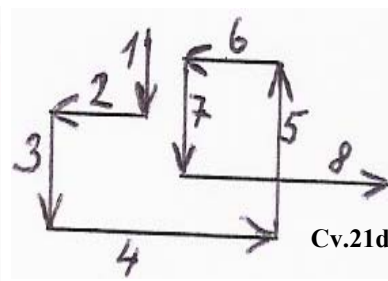
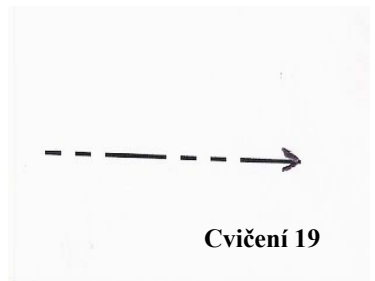
17. Honička dvojic; dvojice běžců běží volným tempem ve vzdálenosti 1- 2 metrů za sebou; přední běžec náhle vystartuje a snaží se zadnímu utéci.

18. Stíhačka (obměna předešlého); za sebou volně kluše dvojice sportovců, kterou od sebe rozděluje napjaté švihadlo; přední náhle švihadlo pustí, což je signálem k závodu na trati do 30 metrů.

19. Proložený úsek; 15 m rychle - 15 m setrvačností - 15 m rychle.

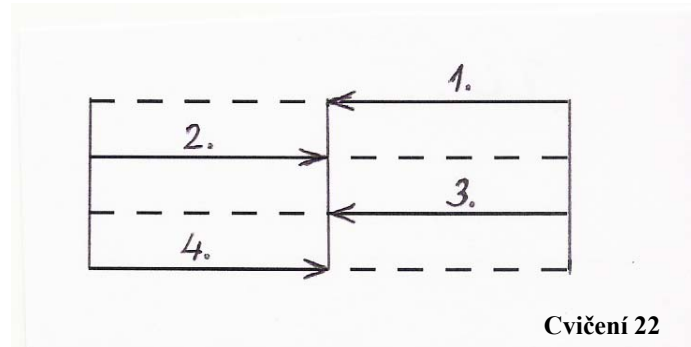
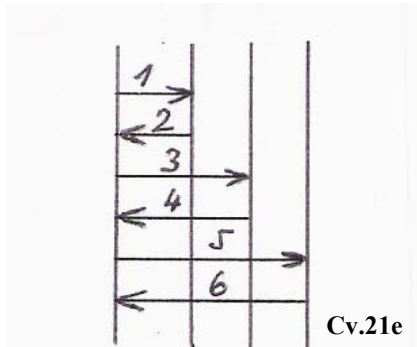
20. Zapínaný úsek; na vzdálenosti kolem 60 metrů na znamení 3- 4x maximálně zrychlit 3- 5 výbušnými kroky.

21. Člunkové běhy. a) Běh se změnou způsobu běhu; běh vpřed - běh vzad ve vytýčeném úseku 3- 6 m; v jedné sérii 4- 6 x. b) Běh stranou prováděný atleticky ( ne v předklonu) se změnou směru běhu ve vyznačeném území 3- 6 m; v jedné sérii 4- 6x. c) Běh stranou v tenisovém střehu na úseku 2- 5 m; v jedné sérii 6- 8x. d) Běh se změnou způsobu a směru běhu; na volné ploše se střídá v různém pořadí běh vpřed, běh vzad a běh stranou; jako zrakový stimul trenér může použít např. nahnutí rakety do směru běhu. Na vhodné trávě je možno přidat i kotouly vpřed. e) Běh vpřed se změnou směru běhu; na vytýčeném úseku (např. v tělocvičně mezi čarami) v jedné sérii 3- 6x. Nutno podotknout, že zde i v některých následujících cvičeních se při zvýšení naběhané vzdálenosti v jedné sérii můžeme dostat již do rozvoje rychlostní vytrvalosti, což se využívá především v kondičním tréninku starší mládeže.



22. Série 4 startů z různých poloh s krátkým odpočinkem; cvičenci provedou 1. start z určené polohy a běží závod na úseku 10- 15 m; po volném doběhu a krátkém odpočinku (5- 15 sekund)

zaujmu na druhé straně další nebo stejnou startovní polohu a startují 2. běh směrem zpět; stejným způsobem pak běží ještě 3. a 4. úsek.



23. Rychlé změny poloh ještě nenáročné na koordinaci pohybu; např.- z lehu na zádech obrát obrát do lehu na břiše; - z lehu na břiše dřep, výskok ze dřepu a přes dřep do podporu ležmo; - z lehu na břiše hlavou k lavičce vztyk, přeskok lavičky a leh na břiše znovu čelem k lavičce.

#### LITERATURA

- Čelikovský, S. (1984). Antropomotorika. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.  
 Dostál, E., Velebil, V. (1991). Didaktika školní atletiky. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.  
 Plíva, M. (1994). Sprinty hravě a soutěživě. Tělesná výchova a sport mládeže, 60 (5), 32- 35.  
 Valík, B. (1975). Trenérům mladých atletů. Praha: Olympia.

#### THE UTILIZATION OF ATHLETIC TRAINING TO DEVELOP REACTION AND ACCELERATION SPEED OF YOUNG TENNIS PLAYERS

Author- conditional couch- shows in his short article 23 exercises, which he uses in his training practise to develop reaction and acceleration speed of young tennis players. Basis of all exercises are especially athletic sprints, which are use differently. This training helped Lukáš Vrňák to high performance - he is European champion in team under 14 years.

Study is supplemented by 10 pictures and 7 photographs.

Key words : reaction speed, acceleration speed, conditional training, tennis, Lukáš Vrňák