

Teorie sportovního tréninku

8. Se Kondační obsahové složky sportovního výkonu (rychlost)

Doc. PaedDr. František Langer, CSc.
Katedra sportovních her

.....

.....

.....

.....

.....

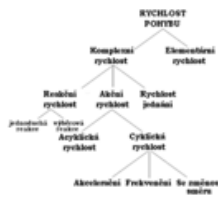
Rychlost ...jako komplexní rychlostní výkon



...schopnost zahájit a provést pohyb bez odporu nebo s malým odporem, co možná v nejkratším čase...

• základ rychlostní schopnosti je úzce spojen s rozvojem rychlé síly, resp. s koordinací a motorickým učním.

• pohybová činnost je prováděna s maximálním úsilím po dobu ≤ 15 s, bez překonávání odporu, resp. s odporem $\leq 20-25\%$ max (při větším odporu se stává dominantní rychlá síla).



... rychlost je nejvíce geneticky podmíněnou pohybovou schopností!

.....

.....

.....

.....

.....

Charakteristika rychlosti

Grasgruber a Casák, 2008, upraveno



Protože je rychlost determinována úrovní individuálních kondačních a kondačních předpokladů, řadíme ji ke schopnostem smíšeným (hybridním), tj. kondačně-kondačním.

.....

.....

.....

.....

.....

Biologické základy rychlosti

...hlavní předpoklady rychlostního projevu

Energetický systém (vysokou zásobu CP pro okamžitou resyntézu ATP a částečně i zásobna cukrů ...glykogen a glukóza).

Svalový systém

- vysoký podíl FG vláken,
- schopnost rychlého střídání jejich napětí a uvolnění,
- délka svalových vláken a fascií,
- počet sarkomer a úhel, pod kterým jsou svalová vlákna přichycena na kost šlachou,
- určitá míra flexibility.

Nervový systém

- rychlost vedení vzruchu a přenosu informací,
- řízení nervosvalové činnosti,
- rychlý sled excitačních a inhibičních stavů.

.....

.....

.....

.....

Elementární rychlost

...je primárně závislá na kvalitě geneticky podmíněných neuromuskulárních řídicích a regulačních procesů (Lehnert et al., 2010).

Efektivní časový program je uložen v dlouhodobé paměti CNS

Vysoká úroveň rychlosti předpokládá krátké účinné časové programy (<170 s),

Motorický (časový program) se utváří v průběhu osvojování konkrétní pohybové dovednosti, je zautomatizovaný a stabilní,

Elementární rychlost má základ v časových programech buď cyklického, nebo acyklického charakteru, které jsou součástí příslušných motorických programů,

.....

.....

.....

.....

Členění komplexní rychlosti

Komplexní rychlost se vyznačuje vazbou na ostatní výkonnostní předpoklady (je podmíněna fyzickými a psychickými předpoklady)



.....

.....

.....

.....

Rychlost reakční, akcelerační, frekvenční a se změnami směru...

<https://www.youtube.com/watch?v=149jVdewvKk> kan. trenink rychlosti rychlost se zmenou smeru.mp4

Reakční rychlost

Čas mezi počátkem působení podnětu (optický, taktilní a kinestetický) a zahájením pohybu (0,05-0,30 s). Reakční rychlost bývá přiřazována nejen ke koordinačním, ale často i k rychlostním schopnostem.

Akcelerační rychlost

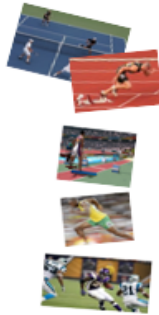
Pro zahájení jakéhokoliv rychlého pohybu je nezbytná fáze zrychlení.

Frekvenční rychlost

Chápeme jako rychlost opakujících se pohybů.

Rychlost se změnou směru

Rychlost spojená se změnou směru je využívána ve sportovních hrách.



.....
.....
.....
.....
.....

Hlavní předpoklady rychlosti

(volně upraveno podle Hirtze, 1998)



.....
.....
.....
.....
.....

Strategie rozvoje rychlostních schopností

K dlouhodobé strategii rozvoje rychlostních schopností přistupujeme již...

v dětském věku od 8 (9) do 10 (11) let.

Maxima rychlostních schopností až na některé výjimky...

lze dosáhnout kolem 18. až 21. let.

.....
.....
.....
.....
.....



.....

.....

.....

.....

.....