

Pavel Kolář



Co spojuje Jaromíra Jágra, Rogera Federera, akrobaty ze Cirque du Soleil, tanečnice z divadel na Broadway nebo pantomimu? Koordinace, dříve také obratnost. Jako žádná stavba nemůže existovat bez položení základního kamene, nemůžete dosáhnout svého maxima, pokud se nezaměříte na rozvoj specifické a nespecifické koordinace.

KOORDINACE, PŘEDPOKLAD K ÚSPĚCHU VE SPORTU

TEXT: PAVEL KOLÁŘ

V minulém příspěvku jsme se věnovali ideomotorickým funkcím. Konkrétně jejich gnostické části, která umožňuje představu a plán pohybu. Jinými slovy otázce porozumění a vyhodnocení informací o našem těle a jeho pohybu a o vnímání prostoru, ve kterém pohybová aktivita probíhá. Nyní se budeme věnovat otázce provádění pohybu, což je spojeno s koordinací (obratností) a spolu s gnostickými funkcemi podmiňuje předpoklady k rychlému a přesnému řešení pohybového úkolu.

Opět jde o funkce, které jsou vázány na kvalitu mozkové činnosti a na způsob jejich tréninku. Nejdříve se zaměříme na koordinační (obratnostní) schopnosti. Jde o komplex dílčích relativně samostatných schopností. Nemáme studie, které

by prokazovaly jejich jednoznačnou souvislost. Mezi obecné dílčí koordinační schopnosti patří:

1. Selektivní hybnost (diferenciace pohybu)

Jde o schopnost, která je velmi úzce spojena s kvalitou útlumových dějů v centrální nervové soustavě. Je tedy závislá na úrovni relaxačních schopností mozku. Zkusme si to na příkladu. Podívejme se vzhůru a pocítíme, že se automaticky nadechneme. Nyní se podívejme vzhůru a vydechneme. Nebo otočme hlavu na jednu stranu a oči proti jejímu otočení. Někomu to půjde rychle a hned, jinému bude trvat, než tuto činnost koordinovaně provede. Náš mozek v předpokladech

Narozen: 5. 2. 1963

→ Profese: fyzioterapeut

→ Zaměstnání: přednosta Kliniky rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK, proděkan 2. LF UK, založil na Chodově Centrum pohybové medicíny Pavla Koláře, garant bakalářského a magisterského studijního programu Specializace ve zdravotnictví, obor fyzioterapie, předseda lékařské komise Českého olympijského výboru, působí v několika nadacích, člen lékařského konzilia, který se stará o české prezidenty

→ Působení ve sportu: člen realizačních týmů českých reprezentací (hokej, fotbal, atletika, tenis)

→ Ocenění: v roce 2007 získal od prezidenta Václava Klause státní vyznamenání - medaili Za zásluhy o stát v oblasti výchovy a vědy, autor řady odborných knih

→ Vlastní osud: trpí Bechtěrevovou chorobou, zánětlivým onemocněním především páteřních obratlů, projevuje se velkou bolestí

„Podívejme se na Federera, Jágra a další přední sportovce, jak je jejich pohyb velmi ekonomický.“



2.

3.

ke sportu musí být schopen potlačovat, což je odraz útlumových dějů. Většina předních sportovců tyto předpoklady má. Proto se nám zdá jejich pohyb tak uvolněný. Vypadá to, jako by se tito sportovci vůbec nenadřeli. Podívejme se na Federera, Jágra a další přední sportovce (hlavně ty, kteří jsou schopni podávat vynikající výkony i v pozdějším věku), jak je jejich pohyb velmi ekonomický. Předpokladem jejich schopností není jen síla, ale schopnost umět vzájemně oddělit jednotlivé pohybové segmenty, či činnosti. To silovou schopnost potencuje. Pohyb pak není robotický, ale koordinovaný. Budeme-li pasivně pohybovat Jágroví dolní končetinou v kyčelním kloubu, budeme cítit, jako by nepatřila k tělu. Bude se pohybovat zcela nezávisle na pánvi, tj. bez jejího souhybu. Obdobně musí být jedinec schopen provést aktivní pohyb bez souhybů. Například provedeme krouživý pohyb v kyčli, který nesmí doprovázet ani minimální pohyb v pánvi. Předpokladem koordinované pohybové funkce je tedy maximální míra relaxace, a to i za předpokladu, že provádíme silový výkon. Provedeme-li například bench press s těžkou zátěží, musíme být schopni zcela uvolnit dolní končetiny, jako by je oddělil od těla, i když nás mozek nutí je zpevnit s naším tělem. Jen za předpokladu pohybové diference je sportovec schopen provádět pohyby, zahrát míč apod. v těžké posturální poloze těla. Selektivní hybnost je jakási antirrobotická funkce mozku.

Schopnost rytmického provedení pohybu

Jedním z předpokladů pro koordinovanou funkci je schopnost pohybové rytmizace. Jde o funkci, která je spojena s nejmladší částí našeho mozečku. Jedná se o schopnost provádění střídavých pohybů – například střídavé otáčení dlaní nahoru a dolů v rychlém opakování, poskoky na jedné končetině v nastaveném rytmu, rychle opakované pohyby jazyku z jedné strany na druhou apod. Rytmičtější pohyby s vazbou na její časování patří k dalším dílčím koordinačním funkcím mozku a my ji můžeme testovat a různými variantami cvičení rozvíjet.

Schopnost rovnováhy

Míra rovnovážných schopností se zrakovou kontrolou a bez ní je další složkou pohybové koordinace, kterou můžeme testovat i cíleně rozvíjet. Způsob jejího rozvoje je možný v různých variantách. S pevnou nebo pohyblivou a nestabilní oporou, jako je tomu na laně, na míči apod. Balanci netrénujeme pouze s oporou končetin, ale i v různých polohách, kdy strategie balancování nejde od končetin, ale od trupu.

4.

Schopnost silového přizpůsobení

Jedná se o schopnost vyvíjet při pohybové činnosti adekvátní sílu. Jde o pohyb se zpětnou vazbou. Budeme-li například pádllovat, tak nemůžeme vyvinout maximální sílu v krátkém okamžiku, ale sílu musíme podřídit odporu, který vystavuje voda našemu pádlu. Říká se tomu cit pro vodu. Stejně tak při házení či kopání míčem na cíl musí být síla adekvátní, tj. přiměřená. Předpokladem této funkce je také schopnost provádět pomalé plynulé pohyby bez trhavého průběhu. Tréninkové metody zaměřené na rozvoj této koordinační funkce jsou velmi důležité. Tato schopnost a její testování nám opět napoví o talentových předpokladech jedince ve sportu.

Vedle krátce popsaných dílčích schopností koordinace vyjadřuje kvalitu ideomotorických funkcí schopnost spojená se způsobem a rychlostí řešení pohybového úkolu. Tato funkce má vliv na rozhodování a je důležitá především v herních sportech. Někdy je až intuitivní, ale je třeba ji trénovat. Zkusme zadat nějaký pohybový úkol, kdy například jedinec musí přejít značky různých barev. Na jedné má za úkol tlesknout nad hlavou, na druhé se předklonit a dotknout špiček nohou, na třetí barevné značce se otočit o 360 stupňů a na poslední značce tlesknout za zády. Po absolvování tohoto úkolu jej vyzveme, aby to udělal i opačnou cestou. Hodnotíme schopnost realizace úkolu a rychlost jeho provedení. Je na trenérovi, jak bude cvičení různě modifikovat, ale jde o ukázkou principu.

Shrneme-li naše předpoklady pro sportovní výkonnost, můžeme je rozdělit na kondiční a ideomotorické, které podmiňují možnost osvojit si nové pohybové dovednosti a zajišťují specifické předpoklady k určité motorické činnosti. Umožňují představu, plánování, anticipaci a výkonnou koordinaci (obratnost) spojenou se schopností rychlého a ekonomického řešení pohybového úkolu.

Kondiční předpoklady jsou závislé na funkcích kardiiovaskulárních, respiračních, metabolických a také imunologických. Ideomotorické předpoklady jsou podmíněny kvalitou centrálních, tedy mozkových funkcí. Mezi kondiční funkční schopnosti patří především vytrvalost, pod ideomotorické funkce hlavně koordinace a obratnost. Za sílu a rychlost je odpovědný systém metabolický, ale i systém centrální. Centrální funkce uzrávají dříve než funkce metabolické, a proto jejich testování i rozvoj můžeme zaměřit na nižší věkové kategorie sportovců. ↙