

Kineziologická analýza (Fotbal)

Podmínkou dobrého výkonu ve fotbale jsou vedle technických a herních předpokladů i svaly - výkonné, které zajišťují běh a skok.

Běh vychází z pohybového stereotypu chůze. Jejím hlavním elementem je krok, což je fylogeneticky nejstarší pohybový stereotyp - typický pro lokomoci (pohyb vpřed) vzpřímeného člověka. Tento pohyb dolních končetin je při chůzi provázen souhyby celého těla, zejména pak souhyby horních končetin.

Při běhu jsou zapojovány stejné svalové skupiny jako u chůze. Flexory kyčelního kloubu (m. iliopsoas), svaly přední strany dolní končetiny (m. tibialis anterior, m. rectus femoris, m. quadriceps femoris), svaly zadní strany dolní končetiny (m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus, m. triceps surae) a svaly hýžděvé (m. gluteus maximus, m. tensor fasciae latae - dříve tzv. m. gluteus anterior), rozdíl je jen v zdůrazněném nasazení těchto svalových skupin.

Střídavý rytmický pohyb dolních končetin má **fázi opěrnou, stojnou a kročnou**. Při běhu následuje po odrazu z opěrné fáze letová fáze kroku. V této fázi není tělo po určitou dobu ve styku s podložkou. Tato časová fáze letu má různé trvání podle typu běhu, delší je u sprinterů v poměru k fázi opěrné a kratší u vytrvalců (Javůrek, 1986).

Dalším důležitým pohybem ve fotbale je **kop a hlavička**. Při **přímém kopu** dochází k explozivní extenzi v kolenním kloubu (m. quadriceps femoris) a flexi v kyčelním kloubu (m. rectus femoris, iliopsoas, tensor fasciae latae) při současné kontrakci svalů břišních. Kop je podporován stojnou dolní končetinou. Zde jsou aktivovány extenzory kyčelního kloubu (m. gluteus maximus, ischiocrurales) a kolenního kloubu (m. quadriceps femoris) a flexory plantární (m. triceps surae). Podíl svalů při kopu do míče udává obr. 1 (Javůrek, 1986).

Při kopu do strany (levá či pravá dovnitř pokčmo) dochází k abdukci (unožení) dolní končetiny – DK a k následné addukci (přinožení) DK.

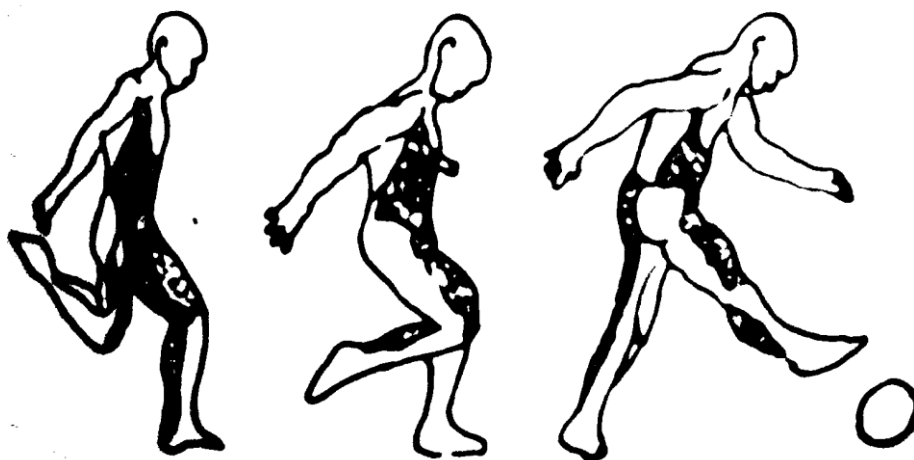
Abdukce DK (m. gluteus medius, m. gluteus maximus, m. gluteus minimus, m. rectus femoris, m. tensor fasciae latae, m. sartorius, m. piriformis).

Addukce DK (m. adduktor magnus, m. gluteus maximus, s úponem na femuru, m. adduktor longus, m. adduktor brevis, m. iliopsoas, m. biceps femoris- caput longum, m. semitendinosus, m. pectineus, m. obturatorius externus, m. gracilis, m. quadratus femoris).

Kop do strany může být proveden z více úhlů, záleží na dané situaci. Při abdukci může potom docházet k většímu či menšímu zanožení DK končetiny (m. gluteus maximus, m. adduktor magnus, m. semimembranosus, m. semitendinosus, m. gluteus medius-zadní část, m. biceps femoris- caput longum, m. quadratus femoris) a při addukci naopak

k přednožení DK (m. rectus femoris, m. iliopsoas, m. tensor facie late, m. sertorius, m. gluteus minimus- přední část, m. pectineus). Podle úhlu střelby dochází k různému zastoupení těchto svalových skupin.

Další možností odehrání míče je již zmíněná **hlavička**. Při tomto pohybu dochází nejprve k mírnému záklonu hlavy (m. trapezius – horní vlákna, m. sternocleidomastoideus) a k následnému předklonu hlavy (mm. scaleni, mm. prevertebrales, m. rectus capitalis anterior, m. rectus capitalis lateralis, m. sternocleidomastoideus).



Obr. 1 Podíl svalů při kopu do míče (Javůrek, 1986)