

Genetický doping

Doušková Kristýna

Až do 90. let minulého století neznamenal Čína ve světovém plavání žádnou velmoc. Ovšem na Olympijských hrách v Barceloně v roce 1992 získala náhle Čína 4 zlaté medaile a o dva roky později na světovém šampionátu dokonce 12, z celkového počtu 16 zlatých medailí v ženských disciplínách.

Ještě v tomto roce bylo na Asijských hrách pozitivně testováno na anabolikum **dihydrotestosteron** 11 čínských plavců. Po tomto odhalení získala Čína na olympiádě v Atlantě v roce 1996 již jen jednu zlatou medaili. Nicméně již v roce 1998 byli pozitivně testováni další 4 plavci.

Od roku 1990 bylo v Číně pozitivně testováno na **anabolika, růstový hormon** nebo **erythropoetin** celkem 40 plavců, což je 3x více než v kterékoli jiné zemi. Před Olympijskými hrami v Sydney v roce 2000 Čína sama stáhla 4 plavce ze soutěží pro „podezřelé“ výsledky antidopingových testů. A v roce 2003 už měla zase 4 mistry světa, nikdo bohužel neví, jak moc „čisté“ jsou tyto medaile.

Genetický doping

Genetický doping je definován jako „non-terapeutické použití genů, genetických elementů anebo buněk, které mají zvýšit sportovní výkonnost“.

Lékařská komise Mezinárodního olympijského výboru (IOC, International Olympic Committee) se problematikou genetického dopingu zabývala na monotematické konferenci „Genová léčba a její budoucí dopad na sport“ již roku 2001. Výsledkem bylo naléhavé doporučení zabývat se intenzivně touto problematikou, zejména pak metodami možné detekce genového dopingu. Tehdy publikoval své neověřené domněnky bývalý rychlobruslař a nyní lékař Johann Olav Koss, který prohlásil, že manipulace s geny se ve sportu již staly realitou. V roce 2003 je genový doping poprvé uveden na dopingové listině Mezinárodního olympijského výboru (IOC) a o rok později i na dopingové listině Světové antidopingové agentury (WADA). V roce 2004 bylo před zahájením Letních olympijských her v Aténách trpce poznamenáváno (např. genetik Lee Sweeney), že to bude zřejmě poslední olympiáda, na které nebudou geneticky manipulovaní sportovci, a bylo odhadováno, že v horizontu 5 let (tedy do roku 2009) se stane genový doping realitou.

Otázka genetického dopingu se rozhořela při OH v Londýně (2012), když mladičká čínská plavkyně Jie Š'-wen (16 let) zaplavala senzační světový rekord na 400 m polohovky. Přitom ale byla schopná v

předposlední padesátce tohoto závodu plavat o 13 setin rychleji než ve stejné fázi dlouhé polohovky mužů fenomén Michael Phelps (v cíli čtvrtý) a v posledním bazénu byla Jie Š'-wen o 17 setin rychlejší než Ryan Lochte, londýnský vítěz polohového závodu mužů na 400 m! Běžné antidopingové kontroly byly negativní.

Princip genetického dopingu je relativně prostý, ale provedení náročné. Do těla sportovce se vpraví gen (pomocí virového nosiče), který zvýší některou z vlastností využitelných ve sportu. Díky úspěchu EPO se nejčastěji spekuluje právě o genech, které zvyšují tvorbu červených krvinek. Jedním z horkých kandidátů na genetický doping je růstový faktor IGF-I (Inzulin-like Growth Factor – I). Při testech na zvířatech se ukázalo, že svaly testovaných subjektů rostou až o 30 %. Proběhly už dokonce testy na myších, jimž byla látka do těla vpravena ještě před narozením – v takovém případě se jejich svalová hmota zvětšila dokonce až o polovinu.

Potenciální využití genetického dopingu je velmi široké – může zlepšit prakticky libovolnou vlastnost organismu: od zvětšení svalové hmoty, přes zlepšení prokrvování, až po výrazně zrychlené hojení zranění nebo tlumení svalové bolesti.

Pokud je genetický doping vpraven přímo do svalu, nedá se odhalit jinak, než přímým odebráním vzorku ze svalové tkáně – svalovou biopsií. Šéf laboratoře molekulární biologie sportovní medicíny v Tübingenu Perikles Simon a jeho tým vyvinuli postup, se kterým se dají stopy transgenových DNA dokázat. „Pašovaná DNA totiž není stoprocentně identická s lidskou,“ říká Simon.

Téměř jisté je, že podle vhodných genů se budou děti vybírat pro různé sporty (např. v Číně, kde je úspěchu podřízeno všechno). Jestliže genetické testy ukážou už v raném věku genetickou predispozici pro vzpírání, bude tréninkový režim zaměřen právě na tento sport. Je možné, že první generace takto vybíraných dětí už v Asii dorůstá...

Kanadský sprinter a dopingový hříšník Ben Johnson se na toto téma vyslovil: „Na mezinárodní úrovni užívá látky ovlivňující výkony každý. Je to běžné a bude se to dít dál...“

Zdroje:

<http://www.sportvital.cz/sport/doping-ve-sportu/nejvetsi-dopingove-skandaly/6-cinske-plavani/>

<http://bezky.net/clanek/546-geneticky-doping>