

Bio-psycho-sociální rizika vrcholového sportu dětí a mládeže

Mgr. et Mgr. Michal Šafář, Ph.D.

Fakulta tělesné kultury UP Olomouc

Přehledový článek je zaměřen na problematiku rizik vysoké pohybové aktivity (PA) u dětí a mládeže. Vymezuje charakteristiky nevhodné PA dětí z hlediska jejího množství, intenzity a zaměření. Zdůrazňuje psychosociální proměnné vedoucí ke společnému primárnímu rizikovému faktoru předčasné sportovní specializaci (jednostranně zaměřenému intenzivnímu tréninku s cílem dosáhnout vrcholné výkonnosti). Popisuje nejčastěji se vyskytující zdravotní komplikace v oblasti biologické (hypotalamicko-hypofyzární dysfunkce, svalové dysbalance, mikrotraumata, chronické poškození pohybového aparátu, osteochondróza) a psychosociální (poruchy příjmu potravy, narušení sebepojetí a motivace, syndrom vyhoření, předčasné ukončení sportovní kariéry, poruchy vztahů a sociálního rozvoje, týrání a zneužívání). Předkládá vědecké argumenty odmítající předčasnou sportovní specializaci jako neefektivní způsob dosahování vrcholné sportovní výkonnosti.

Klíčová slova: pohybová aktivita, sportovní trénink, předčasná sportovní specializace, bio-psycho-sociální rizika.

Biopsychosocial risks of top-level sport in children and youth

A review study aimed at the risks of high physical activity (PA) in children and youth. Characteristics of inappropriate PA in children in terms of its quantity, intensity, and type are outlined. Psychosocial variables leading to a common primary risk factor of early sport specialization (unilaterally focused intensive training aimed at achieving peak performance) are emphasized. The most commonly occurring health complications in biological (hypothalamic-pituitary dysfunction, muscle imbalance, microtraumas, chronic injury to the locomotor apparatus, osteochondrosis) and psychosocial (eating disorders, impaired self-concept and motivation, burn-out syndrome, early sport career termination, disordered relationships and social development, abuse and maltreatment) areas are described. Scientific arguments opposing early sport specialization as an ineffective method of achieving peak sport performance are presented.

Key words: physical activity, sports training, early sport specialization, biopsychosocial risks.

Pediatr. praxi 2012; 13(6): 401–403

Úvod

Pozitivní vliv pohybové aktivity (PA) na zdraví a optimální rozvoj jedince je s ohledem na množství empirických důkazů (1, 2, 3) nesporný a všeobecně přijímaný. Podobně vysoké je povědomí laické i odborné veřejnosti o negativních důsledcích spojených s pohybovou inaktivitou. Tím, jak jednoznačně je vymezen vzájemný vztah mezi pohybem a zdravím, se poněkud ztrácí ze zřetele hlubší, diferencovanější a přesnější pohled na potenciální přínosy a rizika PA. Přehlíží se specifická účinka PA na zdraví dětí a mládeže, zejména s ohledem na její objem, intenzitu, zaměření, nároky na pohybový systém, vývojové období jedince, atp. Potřeba diferencujícího pohledu se jeví tím závažnější, čím více se do realizace PA dětí a mládeže promítají negativní jevy přítomné v celospolečenském kontextu. Jedná se zejména o tendence transformovat původně žádoucí, eticky, výchovně či zdravotně významný cíl do prostředku uspokojujícího osobní prospěch a zisk. Z PA původně zacílené na podporu zdraví a rozvíjení osobnostního potenciálu dítěte se stává prostředek k naplnění výkonových, ekonomických či statusových ambicí rodičů, trenérů a sportovních manažerů. Mimo obecně

akcentované problémy dětí s nízkou PA se tak ve zvýšené míře objevuje riziková skupina dětí s vysokým podílem organizované PA (sportovním tréninkem). Ta podle kvalifikovaných odhadů tvoří 10 % populačního ročníku (3).

Hranice rizika u PA dětí a mládeže

V odborné literatuře obtížně hledáme jednoznačné vymezení rizikového množství PA u dětí. Autoři (3, 4) se shodují, že v dětském věku neexistuje závažné riziko přetížení spontánní PA, neboť ta je plně sycena vnitřní motivací a radostí z pohybu. Dítě je tedy schopno tuto aktivitu přirozeně regulovat tak, aby nedošlo k přetížení organismu. Jiná situace nastává v případě organizované PA, kdy přirozenou autoregulační úlohu narušují impulzy, podněty a pobídky z vnějšího prostředí – ze strany vrstevníků, trenérů a rodičů. Pro stanovení rizikové hranice se můžeme orientačně opřít o některé výzkumné práce. Ve studii mladých vrcholových sportovců zaměřené na nežádoucí důsledky přetřénování autoři stanovili jako rizikovou hranici 25 tréninkových hodin týdně (5). Americká baseballová asociace má stanoveno obecné regulační pravidlo, kdy na šest měsíců pravidelného tréninku a účasti na zápasech

musí připadat jeden měsíc volna (6). Obecně je také akceptováno pravidlo 10 000 tréninkových hodin potřebných k dosažení elitní úrovně sportovní výkonnosti (7). Z toho připadá okolo 4 000 hodin na specializovanou přípravu, která by však měla začít převládat nejdříve po 14. až 17. roce věku (6). U jedinců mladších 14 let by neměla přesáhnout více než 50 % času tréninkové jednotky a měla by být doplněna specifickými kompenzačními aktivitami (3).

Je možné také vyjít z doporučených hodnot pro optimální množství PA u dětí a mládeže v jednotlivých věkových obdobích. V tabulce 1 uvádíme shrnutá doporučení vyplývající z reprezentativní studie na české populaci (4).

Podobné hodnoty a doporučení vycházejí také ze studií prováděných v zahraničí (3). Za rizikovou tedy můžeme považovat takovou PA:

- a) která nevychází z vnitřní motivace dítěte,
- b) není sycena spontaneitou a radostným prožitkem,
- c) cíleně, dlouhodobě a jednostranně se zaměřuje na rozvoj specifických schopností a dovedností,
- d) současně výrazněji překračuje doporučené hodnoty objemu a intenzity PA pro dané věkové rozmezí.

Příčiny přetěžování dětí organizovanou PA

Základní příčiny vedoucí k přetěžování dětí jsou s největší pravděpodobností kombinací faktorů souvisejících se vzestupem společenské hodnoty sebeprosazení, úspěchu, vítězství, popularity, prestiže a finančního zisku, které významně ovlivňují jednání rodičů a trenérů. Podpůrné mechanismy jsou zakotveny v systému tréninkové přípravy a soutěží dětí, které svým důrazem na maximalizaci aktuálního výkonu výše uvedené tlaky dostatečně neregulují. Působí zde princip cirkulární kauzality. Prostředí vrcholového sportu magicky přitahuje rodiče s vysokými ambicemi a díky chybějícím regulačním mechanismům se tyto nepřiměřené, výkonově orientované charakteristiky přenášejí na děti. Tyto vlivy jsou dále rozvíjeny a potencovány některými, téměř nevyvratitelně zakotvenými trenérskými mýty, např.: „zábava do tréninku nepatří“, „čím více a tvrději, tím lépe“, „čím dříve začneš, tím dříve budeš šampión“, „tenista jí i spí s raketou v ruce“. Důsledkem je předčasná sportovní specializace, která u všech problémů spojených s PA tvoří společný rizikový faktor. Předčasnou sportovní specializaci rozumíme situaci, kdy u dětí před proběhnutím puberty (12. až 15. rokem) je sportovní trénink a soutěžení zaměřeno pouze na jeden sport s cílem co nejrychleji dosáhnout vrcholné úrovně výkonnosti (3, 6).

Hlavní rizika nadměrné PA

Biologická rizika

Hypotalamicko-hypofyzární dysfunkce, opožděný nástup menarche, sekundární amenorea. Příčina je v příliš vysoké intenzitě a objemu zatížení u dívek v prepubertě. Nejčastěji je diagnostikována ve vytrvalostních sportech (cyklistika, plavání, běhy na dlouhé tratě) a ve sportovní gymnastice (3, 8).

Svalové dysbalance, mikrotraumata, chronické poškození pohybového aparátu, nemoci kostí a kloubů (Morbus Osgood-Schlatter, syndrom Sinding-Larson-Johansson, Calcaneal apophysitis), nejčastěji v důsledku předčasně a jednostranně zaměřeného zatížení. Typicky se objevuje ve sportovních hrách, atletice, sportovní gymnastice (8, 9).

Dlouhodobé oslabení organismu. Zvýšená frekvence i závažnost poranění pohybového aparátu a celkové nemocnosti se projevuje i deset let po ukončení aktivní sportovní kariéry. Ukazuje se, že u sportovců, kteří prošli v dětském věku nadměrně intenzivním a jednostranně zamě-

Tabulka 1. Doporučení provádění pohybové aktivity (PA) u dětí a mládeže

Věkové období	Denní počet kroků	Další doporučení
3–6 let	13 000	60 minut denně organizované PA rozvoj základních pohybových dovedností
6–11 let	12 000–14 000	střední intenzita PA 90 minut za den všestranný pohybový rozvoj
11–18 let	11 000–13 000	střední intenzita PA 60 minut za den, vysoká intenzita 20 minut, 3x týdně specializovaná sportovní příprava pouze při zachování všestranného pohybového rozvoje

řeným tréninkem, dochází častěji k trvalému poškození pohybového aparátu a celkovému oslabení organismu (8).

Psychosociální rizika

Poruchy příjmu potravy. Jedná se o nejčastěji uváděné psychosociální riziko spojené s vrcholovým sportem. Z reprezentativní studie norských vrcholových sportovců vyplynulo, že 46,7 % žen soutěžících v tzv. „štíhlých“ (leanness) sportech (vytrvalostní sporty, gymnastika, krasobruslení, skok do výšky, sporty s hmotnostními kategoriemi) a 19,8 % žen v ostatních sportech vykazují příznaky odpovídající některé z klinických diagnóz zahrnutých v kategorii poruchy příjmu potravy (F50) (10). Více než 70 % amerických vrcholových sportovců (mužů i žen) ve sportech užívajících dělení na kategorie podle hmotnosti pravidelně reguluje svou hmotnost a vykazuje některé symptomy poruch příjmu potravy (11). 59 % mladých vrcholových sportovců ve skandinávských zemích je nespokojeno se svým tělem, 19 % drží pravidelně diety a u 11 % je diagnostikována porucha příjmu potravy (10). Ve většině kontrolovaných studií vychází prevalence poruch příjmu potravy u vrcholových sportovců významně vyšší než u vrstevnické populace. Podobná šetření v českém kontextu chybí, ale nemáme důvod se domnívat, že by dospěla k odlišným hodnotám. Rizika sportovního prostředí jsou zahrnuta ve zvýšeném tlaku na výkon, striktně definovaných kritériích pro optimální tělesnou hmotnost, procenta podkožního tuku, atp. Dochází zde také k sekundárnímu posílení při snižování hmotnosti, neboť alespoň zpočátku je spojeno se zlepšením výkonnosti. Vytváří se silná vnitřní asociace mezi štíhlostí a výkonností. Ta podporuje nastartování rizikového řetězce v chování: nespokojenost se svým tělem, držení diety, hladovění, narušené jídelní chování. Zejména v obdobích relativních neúspěchů může dospět až k poruše příjmu potravy, případně specificky u dívek k rozvoji FAT syndromu (female athlete triad). Dalšími rizikovými faktory jsou perfekcionismus, tlak na hubnutí ze strany trenéra a rodičů, opako-

vané nabírání a shazování hmotnosti, zranění, direktivní vedení a výše zmiňovaná předčasná sportovní specializace.

Narušené sebezpojetí a motivace. Při předčasném, intenzivním, jednostranném a na aktuální výkon zaměřeném tréninku dochází velmi rychle ke ztrátě radosti z pohybu, narůstá obava ze selhání, anxieta, snižuje se sportovní sebedůvěra a naopak zvyšuje psychická vulnerabilita (8). Příčiny jsou ve vynaložení intenzivního úsilí spojeného s nedosažením stanovených cílů, extrémním očekáváním a tlaku ze strany rodičů, trenérů, sportovních manažerů.

Narušení sociálního vývoje, poruchy rodinných a sociálních vztahů. Pokud nad životem dítěte-sportovce převažují plnou kontrolu dospělí, často s odůvodněním nutnosti profesionálního přístupu, dochází ke zcela zásadní změně jeho životního rytmu. Je direktivně vedeno, o jeho programu (jehož smyslu úplně nerozumí) autoritativně rozhodují trenéři. Má přesně naplánovaný rozvrh dne, stravovací režim, pohybuje se převážně ve sportovním prostředí a dostává se do kontaktu se stejnými „postiženými“ vrstevníky. Je oceňováno převážně v souvislosti s výkonem, který předvede. Vrcholoví sportovci, kteří prošli tímto systémem přípravy, uvádějí jako nejčastější tyto zkušenosti: přetrvávající pocity nenávisti nebo emočního chladu k rodičům (jako důsledek nepřiměřeného tlaku, který na ně byl v průběhu sportovní kariéry vyvíjen); přetrvávající pocity viny související s finančními náklady, časem a pozorností, která jim byla věnována na úkor sourozenců; poruchy vnímání vlastního těla; excesivní chování ve vztahu k jídlu, pití alkoholu a sexu; obtíže při navazování dlouhodobých partnerských vztahů, snížená schopnost adaptace na „normální“ život (13). Tyto poznatky jsou také v souladu s naší klinickou zkušeností.

Syndrom vyhoření a předčasně ukončení sportovní kariéry. 75 % procent z dětí, které vstoupí do systému vrcholového sportu, ukončí svou sportovní kariéru před dosažením dospělosti. Část z nich si odnáší natolik negativní zkušenost, že se sportovní aktivitě vyhýbají. Pouze 1 %

ze sportovně úspěšných dětí dosáhne úrovně elitní výkonnosti v dospělosti (13). V kontrolovaných studiích vycházejí jako hlavní rizikové faktory předčasná sportovní specializace, vysoká frekvence a intenzita jednostranně zaměřeného tréninku, vysoká výkonnost v prepubertě, perfekcionismus (14).

Týrání a zneužívání dětí. V některých případech může míra tréninkového zatížení, spojená s užíváním nepřiměřených fyzických a psychologických trestů za selhání, neúspěch nebo nedostatečné nasazení, vykazovat znaky týrání a zneužívání s projevy posttraumatické stresové poruchy (PTSD). Podobně se objevují případy emocionálního a sexuálního zneužívání v prostředí vrcholového sportu mladistvých (15, 16). Rizikové faktory jsou na straně rodičů, zejména těch vysoce angažovaných. Riziko se ještě zvyšuje v případě, že působí současně v roli trenérů vlastních dětí. V mnoha případech se na chování k dětem, které vykazuje znaky týrání, aktivně podílí nebo ho považují za nezbytnou a přiměřenou součást přípravy pro vrcholový sport. Ze své praxe nemáme přímou zkušenost s klienty, kteří by vykazovali příznaky PTSD, nicméně jsme poměrně často konfrontováni s nepřiměřeným rodičovským či trenérským chováním (vulgární nadávky, vyhrožování, psychický nátlak, tělesné tresty).

Argumentace proti přetěžování dětí v rámci sportovního tréninku

Mimo vědecky jednoznačně prokázaných rizik předčasné sportovní specializace lze také argumentovat proti jejím mytizovaným přednostem.

Neexistují žádné vědecké důkazy pro tvrzení, že specifický sportovní talent lze rozpoznat a úspěšně rozvíjet před pubertou. Naopak je prokázáno, že dětské sportovní hvězdy nejsou ve většině případů úspěšné v dospělosti (13). Děti před pubertou jsou metabolicky „nespecialisté“, jejich sportovní talent je univerzální (3). Nelze spolehlivě odhadnout změny tělesných ani psychologických parametrů v pubertě, proto je vysoce nejisté začínat se specializovanou sportovní přípravou před jejím proběhnutím.

Výzkumně se neprokázal vliv tréninku nebo množství realizované pohybové aktivity na stupeň trénovanosti. Zvýšení VO_{2max} u prepubertálních dětí v důsledku tréninku nepřesáhlo 5 % (3). Je značně neefektivní realizovat intenzivní trénink v prepubertě.

Pouze 1 % dětí, které projdou systémem sportovní přípravy, dosáhne úrovně elitní vý-

konnosti (13). Je neetické, pokud ze sportovního prostředí odchází děti ochuzené a poškozené jednostrannou přípravou. I z tohoto důvodu musí zůstat jedním ze základních cílů sportovního tréninku příprava na život, nikoliv dominantní snaha o rychlý růst výkonnosti.

Sportovní kariéru nelze urychlit. Sportovní kariéra z hlediska zaměření tréninku probíhá ve třech základních fázích (17, 18). První fáze zvaná iniciační (nebo romantická) trvá do 12. roku a je charakteristická rozvíjením vnitřní motivace, radosti z pohybu a učení se novému, rozvojem všeobecných schopností a dovedností, podporou hodnoty poctivě odvedené práce a vynaloženého úsilí. Tuto fázi nelze přeskočit ani zkrátit. Pokud nerozvineme či potlačíme zdroj radosti a vnitřní motivace, děti nejsou schopny překonat následující fáze přípravy a ukončují sportovní kariéru. Velmi často si odnášejí negativní vztah ke sportu jako celku a dostávají se do skupiny pohybově inaktivních.

Sportovní izolace ochuzuje. Pokud předčasně vyčleníme talentové děti od jejich „normálních“ vrstevníků (do uzavřených sportovních akademií či tréninkových středisek), ochuzujeme jejich sociální rozvoj a osobnostní růst (13). Zvyšujeme tak pravděpodobnost psychosociálních problémů v adolescenci i po přechodu do běžného života.

Závěr

Z hlediska odborných poznatků neexistují žádné důvody, které by ospravedlňovaly důraz na specializovanou sportovní přípravu před dovršením 12. až 15. roku dítěte. Současně narůstá počet poznatků specifikujících konkrétní biopsychosociální rizika spojená s předčasnou a jednostranně zaměřenou PA. **Dětské lékaři mohou, s využitím své odborné kompetence a autority, přispět k včasnému zachytu těchto případů a působit preventivně tak, aby nedocházelo k závažnějším poškozením sportujících dětí.** Sportovní psychologové jednoznačně podporují názor, že je potřeba rozvíjet mezioborovou odbornou diskuzi na téma vhodnosti a nevhodnosti jednotlivých sportů pro děti mezi všemi zainteresovanými odborníky – lékaři, psychology, sportovními trenéry, manažery. Současně se přiklání k názoru, že „vedle této odborné roviny existuje rychle se rozvíjející atraktivní sportovní sféra, kterou nezajímají teoretické poznatky a bez ohledu na možná rizika se v praxi pokouší získat pro dítě možnost rychlého vyniknutí. **Úkolem lékaře je však těmto pokusům, i za cenu ztráty popularity a osobního osočování, bránit**“ (3).

Literatura

1. Global recommendations on physical activity for health. Geneva, World Health Organization, 2010.
2. Taliaferro LA, Rienzo AB, Donovan KA. Relation between youth sport participation and select health risk behaviors from 1999 to 2007. *Journal of School Health* 2010; 80(8): 3 99–412.
3. Máček M, Radvanský J. Fyziologické a klinické aspekty pohybové aktivity. Praha: Galén 2011: 241.
4. Sigmund E, Sigmundová D. Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže. Olomouc: Univerzita Palackého 2011: 171.
5. Donnelly P, Caspersen E, Sergeant L, Steenhof B. Problems associated with youth involvement in high-performance sport. In Cahill BR, and Pearl AJ, (eds). *Intensive participation in children's sports*, Champaign, Ill., Human Kinetics Publishers, c 1993, p. 95–126.
6. Capranica L, Millard-Stafford ML. Youth sport specialization: How to manage competition and training. *International Journal of Sports Physiology and Performance* 2011; 6: 572–579.
7. Ericsson KA, Krampe RT, Tesch-Romer C. The role of deliberate practise in the acquisition of expert performance. *Psychological Review* 1993; 100(3): 363–406.
8. Baker J, Cobley S, Fraser-Thomas J. What do we know about early sport specialization? Not much! *High Ability Studies*, 2009; 20(1): 77–89.
9. Kulund DN. The injured athlete. Philadelphia: Lippincott: 1998; 592: 186.
10. Torstveit MK, Rosenvinge JH, Sundgot-Borgen J. Prevalence of rating disorder and predictive power of risk models in fiale athletes: a controlled study. *Scand. J. Med. Sci. Sport*, 2008; 18: 108–118.
11. Oppliger RA, Case HS, Horswill CA, et al. American college of sports medicine position stand. Weight loss in wrestlers. *Med. Sci. Sports. Exerc.*, 1996; 28(6): 19–22.
12. Sundgot-Borgen J, Torstveit MK. Aspect of disorder rating continuum in elite high-intensity sports. *Scand. J. Med. Sci. Sport*. 2010; 20(2): 112–121.
13. Gould D, Carson S. Myths surrounding the role of youth sport in developing Olympic champions. *Youth Studies Australia* 2004; 23(1): 19–26.
14. Fraser-Thomas JL, Hartmann DP. Examining adolescent sport dropout and prolonged engagement from a developmental perspective. *Journal of Applied Sport Psychology* 2008; 20: 318–333.
15. Leahy T. Safeguarding child athletes from abuse in elite sport system. The role of sport psychologist. *Critical essays in applied sport psychology*. In Gilbourne D, Andersen MB. (ed.) Champaign, IL, US: Human Kinetics, 2011; 24: 251–266.
16. Brackenbridge C. Healthy sport for healthy girls? The role of parents in preventing sexual abuse in sport. *Sport, Education and Society* 1998; 3(1): 59–78.
17. Bloom BS. Developing talent in young people. New York: Ballantine, 1985: 215.
18. Wylleman P, Lavallo D, Alermann D. Transitions in the career of competitive athletes. Lund, Sweden: FEPSAC, 1999.

Článek doručen redakci: 30. 10. 2012

Článek přijat k publikaci: 12. 11. 2012

Mgr. et Mgr. Michal Šafář, Ph.D.

FTK UP Olomouc
tř. Míru 115, 772 00 Olomouc
michal.safar@upol.cz

