

2024 • vol. 33 • no. 3

MEDICINA SPORTIVA

Bohemica & Slovaca

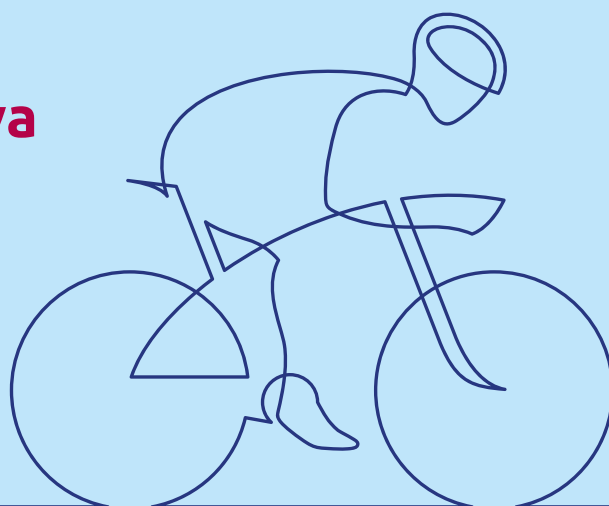
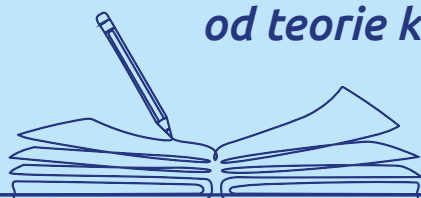
TĚLOVÝCHOVNÉ
LÉKAŘSTVÍ 2024



7.-9. 11. 2024

Imperial hotel Ostrava

od teorie k praxi...



Sborník abstraktů

GELADRINK® EXTRA

- ověřené poznatky z výzkumu
ROVNOU DO PRAXE



□ KDYŽ VÝZKUM POMÁHÁ

Geladrink® prospívá kloubům už od roku 1992.

Je to dlouhá doba a můžeme ji vnímat různě. Můžeme si říct, že to znamená historii, tradici a důvěryhodnost. Přece kdyby tahle kloubní výživa nepomáhala, už by dávno zmizela z trhu. Určitě by nebyla v lékárnách. Můžeme ale i zapochybovat, jestli už není překonaná, jestli není nějaká lepší kloubní výživa. Můžeme však být klidní. Geladrink® spojuje jak historii, tak moderní poznatky a výzkum. Protože právě výzkum se promítá do nových typů Geladrinku®. A tak Geladrink® v sobě nese to, co je osvědčené, a přidává to, co je moderní a potvrzené, nové poznatky medicíny a vědy.



KURKUMA

V poslední době se začalo hodně hovořit o látce, která se nazývá kurkuma a doted' se používala hlavně v kuchyni. Je to extrakt z rostliny *Curcuma longa* a patří mezi zázvorovité. Není náhodou, že se jí také lidově říká indický šafrán. Je to dáno nejen její sytě žlutou barvou, ale také je to vyjádřením její vzácnosti, při jejím použití mimo kuchyni – jako látky s nutričním a fyziologickým účinkem. Pro nás je důležité to, že pomáhá uchovat zdravé klouby a dokonce i kosti. Vždyť kloub není tvořen jen měkkými tkáněmi, ale právě i kost je důležitou součástí kloubu. Pokud se tedy spojí efekt látek s příznivým vlivem na výživu kloubů s kurkumou, péče o klouby se tak znásobí.



BROMELAIN

Je komplex proteolytických enzymů získávaných z ananasu. Je to velmi zajímavá látka, která, mimo jiné, ovlivňuje kvalitu vnitřních biochemických procesů. S úspěchem se využívá v potravinářství i farmakologii a ukazuje se i jeho význam v medicíně.



BIOPERIN®

Bioperin® je standardizovaný extrakt z černého pepře. Obsahuje alkaloid piperin, který výrazně zvyšuje biologickou využitelnost kurkuminu v organismu. Bioperin® rovněž zvyšuje biologickou dostupnost ostatních extraktů, vitamínů a minerálních látek. Je tak důležitou součástí originálního doplňku stravy Geladrink®.



KYSELINA HYALURONOVÁ

Kyselina hyaluronová ve formě hyaluronanu sodného je látka tělu vlastní. Tato kyselina se ve velkém množství nachází v synoviální tekutině (to, čemu lidově říkáme kloubní maz) a také v kůži. Váže na sebe vodu. Pojme přibližně tisícinašobek vody ke své hmotnosti a ovlivňuje tak vlastnosti kloubní tekutiny a hydrataci pojivových tkání - kloubních chrupavek, kůže, vazů, šlach atd.



JAK VZNIKÁ NOVINKA

Když se vezmou všechny tyto látky, přidá se k nim extrakt z **Boswellie serraty**, který přispívá k dobrému stavu kloubů, další **extrakty z bylin, vitamíny C a E**, které pomáhají chránit buňky před oxidativním stresem a **minerály** jako **mangan a měď**, které podporují zdraví pojivových tkání, vznikne novinka. **Vznikne Geladrink® EXTRA.**



GELADRINK® EXTRA

Geladrink® EXTRA v sobě nese historii kloubní výživy a její základ ve formě kolagenních peptidů. Současně ale zahrnuje nejnovější poznatky z výživy kloubů. Je to EXTRA intenzivní kloubní výživa, která klouby chrání i vyživuje a její podpůrný efekt se projevuje v krátké době. Je určen lidem s klouby opotřebovanými věkem, prací či nadměrnou zátěží, lidem s oslabením šlach, vaziva či karpálních tunelů.

Geladrink® EXTRA je zkrátka pro všechny, kdo potřebují kloubní výživu EXTRA silnou!

Komplexní vybavení funkčních laboratoří

stacionární a mobilní přístrojové vybavení pro provádění
kardiopulmonálních zátěžových testů (CPET, spiroergometrie)

CORTEX21

REVOLUČNÍ DIAGNOSTIKA VÝKONU:

- stacionární i mobilní testování
- unikátní licenční systém
- velké množství inovací
- základní model lze použít jako nejvyšší model
- dostupnost v roce 2024
- neváhejte se informovat u distributora

NOVINKA



Cortex MetaLyzér®



Cortex MetaMax®

VÝHODY ANALYZÁTORŮ CORTEX:

- dlouhodobě nízké provozní náklady
- přesnost a řízená analýza výsledků včetně automatické detekce prahů
- generátor zátěžových protokolů a závěrečná rampa
- individualizace obrazovek a lékařské zprávy
- dynamický flow control a integrace MOXY
- profesionální SW MetaSoft Studio

TOP vybavení: Běhací pásy LODE

- vysoce přesné, spolehlivé a robustní
- nízká nástupní výška, hladký rozběh
- široká škála volitelného příslušenství a kompatibilita

Valiant 2 SPORT

- rychlost 1–25 km/h, sklon 0–25 %
- rozměr plochy v cm 70 × 190 nebo 80 × 200



Obsah

Vyšetření repiračních svalů a vliv jejich síly na sportovní výkon a zdraví	56
R. Adámek	
Fyziologie ženského hormonálního cyklu, vliv cyklu na sportovní výkon	56
T. Boďová Hybská	
Vliv použití různých POCT analyzátorů na hodnocení laktátové křivky při zátěžovém testu na běhacím ergometru	57
P. Brož, D. Follprecht, J. Vavříčka, A. Kroužecký, J. Brožová, Z. Wolfová, D. Rajdl	
Plicní edém při sportu a pohybové aktivitě – máme se bát?	58
R. Pudil, M. Bulíčková	
Role psychosociálních faktorů ve funkční zdatnosti seniorek s dřívější pohybovou aktivitou	59
K. Daďová, M. Schneiderová, J. Mana, H. Georgi	
Technické prvky moderní rehabilitace	59
T. Dohnal, Z. Třískala, D. Jandová, E. Sovová, L. Fasnerová, M. Filip, P. Neugebauer, L. Kotlár	
Jak efektivně trénovat nádechové svaly z pohodlí domova: Na dálku řízený trénink	60
M. Dvořáček, K. Raisová, P. Horová, M. Žurková	
Jak začít se zdravým životním stylem? Vliv pilotního intervenčního programu pro nově diagnostikované pacientky s RS (kazuistiky).	61
L. Galečková, R. Větrovská, B. Grosserová, K. Novotná, Z. Vilikus	
Pátrání po dysmorfických znacích a kardiologických abnormalitách u mladých vysokých závodních hráčů basketbalu	62
K. Gregorová, L. Plachý, P. Dušátková, K. Maratová, A. Kodytková, M. Matoulek, O. Iurchenko, V. Chaloupecký, Š. Průhová	
Může běh pomoci zabránit progresi roztroušené sklerózy?	63
B. Grosserová, R. Větrovská, K. Novotná	
Sportovec s poraněním kolene – management návratu k plné sportovní zátěži	63
K. Honová	
Nebud' Pod Tlakem, aneb zpátky k optimálnímu krevnímu tlaku vlastními silami	64
P. Horák, E. Kociánová, J. Olšr, E. Sovová, M. Mikulášková, B. Imrichová	
Výživa sportovce 40+	65
N. Hošínská	
Vývoj výkonnosti sportovců při bicyklové ergometrii ve dvou centrech tělovýchovného lékařství v České republice před, během a po pandemii covid-19	65
L. Jelínek, L. Štěpánek, R. Adámek, J. Ožana, M. Sovová, O. Jiravský, B. Jiravská Godula, P. Pešová, E. Sovová	
Root léze menisku	66
J. Jindra, F. Hudeček, J. Liskay, R. Langer	
Od výkonu k prevenci: ICHS u masters atletů	67
O. Jiravský, V. Tuka, B. Jiravská-Godula	
Antidopingový blok	67
A. Kadeřábková, M. Čížek, T. Brož, A. Megóová	
Ženský sport a sportující žena. Dvě strany jedné mince?	68
B. Kalendová, J. Dostal	
Léčba poranění vazů kolenního kloubu v ambulanci tělovýchovného lékaře	68
M. Komzák, T. Ninger, V. Grun	
Změna životního stylu u obézních jedinců s fibrilacemi síní	69
P. Kraus, M. Matoulek, O. Kádě, K. Souza Lopes, T. Kafková	
Kineziofobie u pacientů s diabetem mellitem 2. typu	69
G. Slabá, A. Mahrová, J. Vařeková, J. Raudenská, A. Javůrková, M. Haluzík	

Léčba akutních poranění menisků kolenního kloubu	70
J. Malý	
Vnitřní stabilita dolní končetiny – koleno jako uzávěr k přelévání váhy	70
D. Moc Králová, P. Podhorná	
Návrat ke sportu po poranění kolenního kolena	71
P. Neckař, M. Komzák, J. Malý, A. Pávová, O. Růžek	
WORKSHOP – Jak se stát sportovním klasifikátorem – od teorie k praxi	72
. Pavlová1, R. Suda2	
Možnosti vyšetření chování kolenního kloubu ve stoji	72
P. Podhorná, D. Moc Králová	
Relativní nedostatek energie ve sportu (REDs)	73
M. Procházka	
Vybrané parametry funkční zdatnosti studentů Fakulty vojenského zdravotnictví Univerzity obrany	74
V. Vosáhl, R. Pudil	
Syndrom přetrénování 2x jinak	75
K. Puškašová, M. Kodajová, I. Rašková, O. Jiravský	
Syndrom přetrénování	75
I. Ožanová, H. Pernicová, J. Pernica, R. Šlachta, K. Puškašová, O. Jiravský, B. Jiravská Godula	
Rekondice po poranění kolene	76
O. Růžek, P. Neckař	
Výživa sportujícího dítěte a adolescenta	76
M. Skalská	
REDs u sportovců	77
M. Skalská	
Cvičební program v domácích podmínkách jako součást pooperačního režimu v bariatrii – případová studie	78
V. Szabóová, K. Dařová, M. Matoulek, T. Kafková, P.Kraus, O. Kádě, A. Koniakovská, L. Kristofčáková	
Mezi psychickou odolností a psychoterapií - sportovní příprava jako cesta k mentálnímu zdraví?	79
M. Šafař, H. Pernicová, P. Krol	
Role nutričního terapeuta v prevenci a léčbě syndromu RED-S u hráčů ledního hokeje	79
A. Štorková	
Pohybová terapie v České republice: Analýza současného stavu a návrhy řešení	80
J. Vařeková, M. Křivánková, A. Mahrová, K. Dařová, P. Nováková	
Fyzická zdatnost studentů medicíny: Srovnání antropometrických a silových parametrů	80
J. Vavříčka, P. Brož, D. Follprecht, J. Novák, A. Kroužecký	
Poruchy funkce pánevního dna u sportujících žen pohledem gynekologické fyzioterapeutky	81
N. Vojtášková	
Školení, sjezdy, konference, kongresy	82

Číslo 2024 (3) je suplementem vydaným u příležitosti konference Tělovýchovné lékařství 2024. Jednotlivé příspěvky schválil vědecký výbor konference, příspěvky neprošly recenzním řízením. Za obsah příspěvku odpovídají jeho autoři.

Za podporu děkujeme
generálnímu partnerovi ČSTL, společnosti Orling s. r. o.



a hlavnímu partnerovi ČSTL, společnosti Compek Medical Services, s. r. o.



R. Adámek*Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace FNOL, Olomouc*

Vyšetření respiračních svalů a vliv jejich síly na sportovní výkon a zdraví

Úvod

Síla respiračních svalů je velice významným prognostickým faktorem u širokého spektra diagnóz. Důležitou roli hraje také u profesionálních sportovců. Cílený odporový dechový trénink se může řadit mezi důležité primárně preventivní opatření u celého spektra osob. U sportovců, cíleně posilujících svoje dýchací svaly, pozorujeme zvýšení jejich výkonnosti a zlepšení výsledků napříč sportovními disciplínami. Pacienti s respiračními onemocněními jako jsou cystická fibróza, chronická obstrukční plicní nemoc, nebo s prostým oslabením dýchacího svalstva také benefitují z cíleného tréninku respiračních svalů. Pozitivní vliv je popisován také u chronického srdečního selhání, arteriální hypertenze, infarktu myokardu, u širokého spektra neurologických diagnóz, úzkostných poruch a mimo jiné i na pooperační morbiditu.

Metodika

Konsekutivní vyšetření náhodně vybraných 20 studentů LF UPOL (14 mužů, 6 žen) průměrného věku 22,6 let. Účastníci podstoupili nejdříve měření na přístroji InBody, poté měření krevního tlaku, hand-

grip test a následně spirometrické vyšetření, vyšetření síly dýchacích svalů zaznamenaných v podobě hodnot MIP (maximální inspiratory pressure) a MEP (maximální expiratory pressure). Naměřené hodnoty byly ukládány do tabulky, analyzovány a statisticky vyhodnoceny.

Výsledky

Naměřené hodnoty (\bar{x} , SD) – TK systolický: 121,86 \pm 8,81 mmHg; TK diastolický: \bar{x} 75,75 \pm 7,35 mmHg; handgrip test dominantní ruka: \bar{x} 42,47 \pm 10,9; handgrip test nedominantní ruka: \bar{x} 38,4 \pm 12,1; FVC \bar{x} 5 \pm 0,8 l; FEV1 \bar{x} 4,13 \pm 0,59 l; Tiffeneauův index: \bar{x} 83,8 % \pm 0,064; MIP: \bar{x} 90,133 \pm 29,42 cm H₂O; MEP: \bar{x} 104,45 \pm 37,43 cm H₂O. Zároveň bylo nalezeno 6 patologických hodnot Tiffeneauova indexu (poměr FEV1/FVC pod 80 %).

Závěr

Naměřením těchto hodnot a jejich analýzou jsme potvrdili možnost použití protokolu pro další vyšetření zdravých i nemocných. ■

*IGA_LF_2024_016***T. Boďová Hybská***Fakulta tělesné výchovy a sportu, Univerzita Karlova, Praha*

Fyziologie ženského hormonálního cyklu, vliv cyklu na sportovní výkon

Sportovní prostředí je často navrženo s ohledem na potřeby mužů, avšak existují významné fyziologické rozdíly mezi muži a ženami, které vyžadují přehodnocení zavedených tréninkových metod, postupů při zranění a regenerace specificky pro ženy.

Pohlavní hormony mají vliv na tkáň a ovlivňují biologické procesy v těle jako je metabolismus, ventilace, imunita, kognice, kardiovaskulární i autonomní funkce. Hladiny pohlavních hormonů, estrogenu a progesteronu, se v průběhu menstruačního cyklu

mění a mají vliv na výkon, riziko zranění i regeneraci. Nejlepší výkon a síla jsou pozorovány ve folikulární a ovulační fázi, kdy je hladina estrogenu vysoká.

Kromě fyziologického kolísání hladin v rámci eumenorického cyklu a hormonálních změn při těhotenství a v menopauze může docházet k ovlivnění cyklu nemocí, nízkou dostupností energie, podáním exogenních hormonů. Ženy užívající hormonální antikoncepci mají stabilnější hladiny hormonů, což může vést k vyrovnanějšímu výkonu, ale může být

snížená svalová síla a hypertrofie v důsledku nižších hladin anabolicky působícího estrogenu.

U dívek a žen dochází častěji než u chlapců a mužů k časnějšímu ukončení sportovní kariery nebo pravidelného sportování. Jedním z důvodů je i menstruační cyklus, který může ovlivnit fyzickou a psychickou pohodu i motivaci pokračovat ve sportu. Tyto problémy se ještě zhoršují, pokud chybí podpora a tréninkové programy navržené specificky pro ženy.

Porozumění těmto procesům a vytvoření prostředí, které respektuje fyziologické i psychologické potřeby žen může pomoci redukovat disproporcionální pokles účasti ve sportu u pubertálních dívek, i později v dospělosti v souvislosti s těhotenstvím a po porodu, zlepšit fyzickou kondici a well-being žen a využít potenciál sportovkyň. ■

P. Brož^{1,2,3}, D. Follprecht¹, J. Vavříčka¹, A. Kroužecký¹, J. Brožová⁴, Z. Wolfová⁵, D. Rajdl^{2,3}

¹Ústav sportovní medicíny a aktivního zdraví LF v Plzni UK v Praze

²Ústav klinické biochemie a hematologie FN Plzeň

³Lékařská fakulta v Plzni UK v Praze

⁴I. Interní klinika FN Plzeň

⁵Fakulta zdravotnických studií, Západočeská univerzita v Plzni

Vliv použití různých POCT analyzátorů na hodnocení laktátové křivky při zátěžovém testu na běhacím ergometru

Úvod

Cílem experimentu bylo porovnat různé POCT analyzátory pro měření koncentrace laktátu, se zaměřením na hodnocení laktátové křivky při zátěžovém testu na běhacím ergometru v laboratorním prostředí.

Metodika

V laboratorních podmínkách byl u jednoho jedince proveden stupňovaný zátěžový test na běhacím ergometru při vzrůstající rychlosti od 8 km/hod o 1,5 km/hod každé 4 minuty do vyčerpání. Paralelně byly testovány koncentrace laktátu pomocí 3 dostupných POCT analyzátorů a jednoho laboratorního analyzátoru – Lactate Plus (Nova Biomedical), Lactate Scout 4 (EKF Diagnostics), Biosen C-Line (EKF Diagnostics) a Cobas 8000 (Roche Diagnostics). Byly určeny aerobní a anaerobní prahy a bylo provedeno komplexní zhodnocení laktátové křivky užitím všech dostupných analyzátorů. Na třech vybraných hladinách byla otestována preciznost formou opakovatelnosti u všech testovaných POCT analyzátorů.

Výsledky

Hodnoty aerobního prahu určené pomocí analyzátoru Biosen a Lactate Plus byly shodné (na 4. stupni zátěže), v případě analyzátoru Lactate Scout by však hodnota aerobního prahu odpovídala 5. stupni zátěže, v případě analyzátoru Cobas 8000 by byla mezi 3. a 4. stupněm zátěže. Hodnoty anaerobního prahu byly užitím všech analyzátorů určeny shodně (7. stupeň zátěže). Hodnoty preciznosti, resp. variačního koeficientu (VC) na třech testovaných hladinách byly v případě analyzátoru Biosen 3,22 %, 1,80 % a 2,66 %. V případě analyzátoru Lactate Scout 4 byly hodnoty VC 18,06 %, 7,83 % a 7,82 % a v případě analyzátoru Lactate Plus 5,45 %, 3,21 % a 5,06 %.

Závěr

Mezi testovanými analyzátory byly patrné rozdíly při vyhodnocení zátěže na aerobním prahu. Při určení anaerobního prahu nebyly zjištěny rozdíly mezi testovanými analyzátory. ■

Tento výstup vznikl v rámci programu Cooperatio, vědní oblast Imunita a infekce.

R. Pudil¹, M. Bulíčková²¹I. interní kardiologická klinika, LF UK Hradec Králové²Odd. tělovýchovného lékařství, Oblastní nemocnice Kolín a.s.

Plicní edém při sportu a pohybové aktivitě – máme se bát?

Akutní plicní edém se klinicky prezentuje závažnou dušností, vykašláváním růžového zpěněného sputa, pocením, tachykardií a cyanózou. Jde o nadbytek extravazální tekutiny v plicích, kdy transsudace z kapilárního řečiště překročí možnosti lymfatické drenáže z intersticia. Zvýšením tlaku dochází k akumulaci tekutiny v intersticiu - intersticiální edém, při vyšším tlaku přestupuje tekutina do alveolů - alveolární edém.

Nejčastější příčina plicního otoku je kardiogenní. Je nutné odlišit plicní edém vyvolaný poruchou permeability alveolokapilární membrány (ARDS), blokádou lymfatického odtoku, či zvýšenou negativitou intersticiálního tlaku.

Relativně novou skupinou, nikoli však neznámých etiologických jednotek, je plicní otok vyvolaný faktory zevního prostředí v kombinaci se zvýšenou tělesnou námahou - EPE (environmental pulmonary oedema). Mezi EPE se řadí vysokohorský plicní edém - HAPE (high altitude pulmonary oedema), plicní otok vzniklý při plavání - SIPE (swimming induced pulmonary oedema), při ponoření - IPE (immersion pulmonary oedema) a v souvislosti s cvičením - EIPE (exercise induced pulmonary oedema).

Demonstrujeme dvě kazuistiky EPE:

1. 47letá trénovaná žena, která přerušila triatlonový závod pro náhle vzniklou dušnost a kašel v úvodu plavecké části.
2. 50letý zkušený potápěč s dechovou nedostatečností a progredující dušností po 20 minutách ponoru.

Mezi rizikové aktivity, které mohou způsobit EPE, se řadí: vodní sporty, triatlon, vysokohorská turistika, cyklistika, běh a běh na lyžích. Stanovit přesnou incidenci je vzhledem k multifaktoriální etiologii obtížné. Data pro jednotlivé aktivity existují, nicméně mohou být ovlivněna i poddiagnostikováním EPE. Stejně tak je to s mortalitou. V poslední době se objevují úvahy o pravděpodobně vyšším výskytu plicního edému ve spojitosti s úmrtími při triatlonových závodech.

Diagnostika se opírá hlavně o klinický obraz, standardní zobrazovací vyšetření a vyloučení jiných příčin. Odpověď na adekvátní terapii bývá dobrá.

Faktory, zvyšujícími riziko EPE jsou arteriální hypertenze, DM II., vyšší BMI, hyperhydratace a užití minerálů před sportovním výkonem, ženské pohlaví, vyšší věk, nižší plicní objemy a průtoky, nižší teplota vody, použití neoprenu, užívání rybího oleje a již prodělaná epizoda EPE.

Riziko rekurence je zřejmě podmíněno hlavně individuálními dispozicemi sportovce. Návrat ke sportu po EPE má být postupný, respektující faktory zevního prostředí a aktuální fyzickou připravenost jedince.

Máme se tedy bát plicního edému při sportu a pohybové aktivitě?

Kombinace zvýšené tělesné námahy s individuálními predispozicemi a působením faktorů vnějšího prostředí může způsobit akutní otok plic. Vzhledem ke stále se vyvíjejícím poznatkům o výskytu a patofyziologii EPE, společně s narůstající oblibou outdoorových závodů, je důležitá především informovanost lékařské veřejnosti, záchranářů, trenérů, instruktorů sportovních aktivit a organizátorů sportovních soutěží. Jako zásadní vnímáme prevenci: identifikaci potenciálních rizik a jejich eliminaci v rámci preventivní lékařské prohlídky. ■

K. Daďová^{1,2}, M. Schneiderová¹, J. Mana¹, H. Georgí¹

¹Pražská vysoká škola psychosociálních studií, Praha

²Univerzita Karlova – Fakulta tělesné výchovy a sportu, Praha

Role psychosociálních faktorů ve funkční zdatnosti seniorek s dřívější pohybovou aktivitou

Úvod

Pravidelná pohybová aktivita (PA) ve středním věku přispívá ke zlepšení kvality života a prodloužení délky života ve stáří. Tato práce se zaměřila na identifikaci psychosociálních a antropometrických korelátů funkční zdatnosti u seniorek, které byly dříve fyzicky aktivní.

Metodika

Soubor tvořilo 225 žen průměrného věku 82,8±2,9 let, které uváděly pravidelnou PA ve středním věku (alespoň 3x týdně, intenzivnější aktivita ≥2,5 hod./týden). Anamnestická a psychometrická data byla získána pomocí rozhovorů a dotazníků (A2PA – Attitude to Physical Activity, GDS – Geriatric Depression Scale, GAI – Geriatric Anxiety Inventory). Orientační funkční zdatnost byla hodnocena Senior Fitness Testem (SFT) zahrnujícím 4 subtesty: Chair Stand Test, Arm Curl Test, 8-Foot Up and Go Test, a 2-min Step in Place Test. Funkční zdatnost byla vyjádřena jako průměr Z-skóru jednotlivých subtestů SFT.

Výsledky

Funkční zdatnost nekorelovala s BMI, obvodem

pasu nebo vzděláním seniorek. Statisticky významný negativní vztah byl zjištěn mezi celkovou funkční zdatností a mírou depresivních příznaků, a mezi celkovou funkční zdatností a úzkostí. Funkční zdatnost se významně lišila při rozdělení souboru na podskupiny podle postoje k pohybu. Nejvyšší zdatnost vykazovaly ženy s vysoce pozitivním postojem k pohybu, resp. považující samy sebe za sportovně založené ženy, které PA samy vyhledávají.

Závěr

Závěry naznačují, že pozitivní vztah k pohybu během života může přispět k udržení vyšší funkční zdatnosti ve vysokém věku. Klíčovými negativními faktory jsou deprese a úzkost, což podtrhuje význam zaměření pohybových programů na zlepšení psychického stavu u seniorek. ■

Grantová podpora

Kognitivní superaging u fyzicky aktivních žen, GA 22-24846S

Klíčová slova: stáří, cvičení, životní styl, deprese, úzkost, postoj k pohybu

T. Dohnal¹, Z. Třískala², D. Jandová³, E. Sovová⁴, L. Fasnerová⁵, M. Filip⁶, P. Neugebauer⁷, L. Kotlár⁸

¹Gm5, s.r.o., Olomouc

²MZ ČR, Český inspektorát lázní a zříděl, Praha

³Palestra, Praha

⁴Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace, Olomouc

⁵Katedra aplikovaných pohybových aktivit (Fakulta tělesné kultury), Olomouc

⁶Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství (Lékařská fakulta), Ostrava

⁷KOSTKA – kolobka, s.r.o., Hanušovice

⁸Lázně Darkov, a.s., Darkov

Technické prvky moderní rehabilitace

Koloběh – jízda na koloběžce – je znovuobjevená aktivita, těšící se stále větší oblibě u široké veřejnosti a v posledních letech se stává i vhodným prostředkem rehabilitace u vybraných skupin pacientů.

Příspěvek si klade za cíl poukázat, že zdravotní koloběh (dále jen „ZKol“) hraje důležitou roli v komplexní rehabilitaci u vertebrogenních pacientů, parkinsoniků a u dalších skupin.

Obsahem je prezentace výsledků vědeckých studií, které prokázaly vhodnost ZKol jako metody, která přináší měřitelné efekty a ve sledovaných skupinách pacientů. Vykazuje srovnatelné nebo i lepší výsledky než standartně volené metody v situacích, kdy je pohyb zásadní složkou rehabilitace.

Za účelem prokázání koloběhu jako léčebné metody byly provedeny studie na skupinách pacientů absolvujících lůžkovou rehabilitační péči (lázně Jeseník a Bludov). Velmi dobré výsledky vykazuje i výzkum

Dr. Wolfganga Riese (Klinika Flensburg) a další dílčí výzkumy realizované ve spolupráci s Fakultní nemocnicí Olomouc, s lázněmi Darkov a dalšími pracovišti. ■

Klíčová slova: pohyb, koloběh, výzkum, rehabilitace, zlepšení motoriky, fyzioterapie postspondylochirurgických stavů, rehabilitace v rámci léčby Parkinsonovy nemoci

Literatura.

1. Vliv koloběhu na pohybový systém mladších školních dětí. Vyšlo v časopise: Rehabil. fyz. Lék., 28, 2021, No. 2, pp. 67-74. Kategorie: Původní práce. doi: 10.48095/ccrhf202167

M. Dvořáček¹, K. Raisová¹, P. Horová¹, M. Žurková²

¹Katedra fyzioterapie, Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc

²Klinika plicních nemocí a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Olomouc, Olomouc

Jak efektivně trénovat nádechové svaly z pohodlí domova: Na dálku řízený trénink

Úvod

Trénink nádechových svalů (IMT) je osvědčenou metodou pro jedince s oslabením nádechových svalů. Nový plně dálkově řízený dechový trenažér (Airofit) umožňuje měření maximálních nádechových okluzních tlaků a současně analyzuje každý dech během tréninku. Tento trenažér představuje slibnou možnost pro dálkově řízený domácí trénink nádechových svalů nejen u pacientů, ale i u sportovců.

Metodika

Do studie bylo zařazeno 17 pacientů (9 po transplantaci plic, 8 s bronchiálním astmatem; průměrný věk $50,2 \pm 10,3$ let), kteří absolvovali 6týdenní program tréninku nádechových svalů za použití dechového trenažéru Airofit. Trénink probíhal dvakrát denně s 30 opakováními při odporu 50 % maximálního nádechového tlaku. Jednou týdně byly pomocí trenažéru na dálku prováděny testy maximální síly nádechových svalů, na jejichž základě byly upravovány cílové tlaky.

Výsledky

U pacientů po transplantaci plic byla počáteční průměrná síla nádechových svalů $80,00 \pm 25,01$ %.

Po 6 týdnech došlo k významnému zlepšení průměrné síly na $96,20 \pm 31,3$ % ($p = 0,020$). U pacientů s bronchiálním astmatem se počáteční průměrná síla zvýšila z $56,25 \pm 19,39$ % na $78,88 \pm 27,5$ % po 6 týdnech, také se významným zlepšením ($p = 0,001$). Průměrná adherence k tréninkovému programu činila $84,56 \pm 16,41$ % u pacientů po transplantaci plic a $89,50 \pm 9,53$ % u pacientů s astmatem.

Závěr

Dálkově řízený domácí trénink nádechových svalů vedl k významnému posílení nádechových svalů u pacientů po transplantaci plic i u pacientů s bronchiálním astmatem. Vysoká efektivita tréninku a míra adherence naznačují slibný potenciál tohoto přístupu nejen v oblasti rehabilitace, ale i pro využití ve sportovním tréninku. ■

Tato studie byla podpořena grantem IGA_FTK_2024_012.

L. Galečková¹, R. Větrovská^{1,2,3}, B. Grosserová^{3,5}, K. Novotná^{3,4,5}, Z. Vilikus^{1,2}

¹Vysoká škola tělesné výchovy a sportu Palestra, Praha

²Ústav tělovýchovného lékařství 1.LF UK a VFN v Praze, Praha

³MSrehab z.s., Praha

⁴Klinika rehabilitačního lékařství 1.LF UK a VFN v Praze, Praha

⁵Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd 1.LF UK a VFN v Praze, Praha

Jak začít se zdravým životním stylem? Vliv pilotního intervenčního programu pro nově diagnostikované pacientky s RS (kazuistiky).

Úvod

Roztroušená skleróza (RS) je chronické autoimunitní neurodegenerativní onemocnění centrálního nervového systému (CNS), které se nejčastěji diagnostikuje u mladých dospělých mezi 20. až 40. rokem věku (častěji u žen). Obecně je známo, že pro zlepšení, popřípadě udržení dosavadního zdravotního stavu těchto pacientů je vhodné dodržovat zásady zdravého životního stylu – pravidelně se hýbat a zdravě jíst. Nicméně o nejvhodnější preskripci pohybové aktivity a nastavení správného jídelníčku tak, aby to nevedlo ke zhoršení zdravotního stavu spojeného například s narůstající únavou, se i v odborných kruzích neustále diskutuje.

Soubor a metodika:

Na dvou předkládaných kazuistikách ukazujeme příklad 12týdenního programu zdravého životního stylu vytvořeného na míru pro dvě mladé ženy (37 let a 42 let) s nově diagnostikovaným onemocněním roztroušené sklerózy. Program se zaměřuje na změnu v oblasti pohybových aktivit a v oblasti stravování. Pacientky mají neurologické postižení na stupnici 0-3 podle Kurtzkeho škály EDSS a hlavní jejich problém je únava a nadváha. Kazuistiky ukazují možnosti vedení pacientek prostřednictvím online komunikace a popisují podrobně průběh programu včetně subjektivních pocitů jednotlivých pacientek.

Výsledky:

Obě pacientky vykazují zlepšení ve všech sledovaných parametrech, například obvod pasu se u první pacientky snížil z 90 cm na 86 cm, množství tukové tkáně se snížilo z 35,5 % na 31,4 % se současným nárůstem svalové hmoty z 46,5 kg na 48,1 kg. U druhé sledované pacientky došlo k radikálnímu snížení obvodu v pase o 15 cm a snížení tukové tkáně o 4 %

se zachováním téměř stejného množství svalové hmoty. Obě pacientky se po proběhlém programu cítí po fyzické i psychické stránce velmi dobře.

Závěry:

Na předkládaných kazuistikách je ukázáno, že správně nastavený program zdravého životního stylu spojený s pravidelnou podporou online formou je efektivní a vede k velmi dobrým objektivním výsledkům, ale k také k subjektivnímu snížení pocitu únavy jakožto nejčastějšímu symptomu spojenému s onemocněním RS. ■

K. Gregorová¹, L. Plachý¹, P. Dušátková¹, K. Maratová¹, A. Kodytková¹,
M. Matoulek³, O. Iurchenko², V. Chaloupecký², Š. Průhová¹

¹Pediatrická klinika 2. LF UK a FNM, Praha

²Dětské kardiocentrum, 2. LF UK a FNM, Praha

³3. Interní klinika 1. LF UK a VFN, Praha

Pátrání po dysmorfických znacích a kardiologických abnormalitách u mladých vysokých závodních hráčů basketbalu

Úvod

Vysoký vzrůst (VV) je definovaný jako výška vyšší $> + 2$ SD. Lidé s vysokým vzrůstem nejsou běžně klinicky ani geneticky vyšetřováni, pokud není podezření na konkrétní onemocnění. Mladí basketbalisté jsou považováni za zdravé jedince, kteří jsou vystaveni enormní fyzické zátěži během tréninků a zápasů.

Cíl

Zhodnotit u skupiny mladých basketbalistů výskyt dysmorfických rysů pomocí antropologického vyšetření, odhalit případné skryté kardiologické abnormality a objasnit genetickou příčinu jejich vysokého vzrůstu.

Metodika

Ve spolupráci s Českou Basketbalovou Federací byla mladým basketbalistům (ve věku do 21 let) nabídnuta účast v naší studii. Ti, kteří se do studie zapojili podstoupili následující vyšetření: endokrinologické, antropologické, echokardiografické a genetické. V rámci genetického vyšetření byl pomocí MLPA vyšetřen karyotyp a SHOX duplikace, následně proběhlo vyšetření NGS panelem 786 genů asociovaných s vysokým vzrůstem a onkogeny. Získané genetické výsledky byly hodnoceny podle ACMG klasifikace (American College of Medical Genetics and Genomics guidelines).

Výsledky

Celkem se studii účastnilo 22 mladých basketbalistů (12 dívek). Medián jejich věku byl 13 let (IQR 10-16 let) a výška 3,1 SD (2,7-3,6 SD). Jeden z účastníků studie měl známou úzkostnou poruchu, jeden měl středně těžkou myopii (-4 D) a 7/22 mělo lehkou myopii (-0,8 D - 3,0 D). Žádná jiná klinicky relevantní data nebyla získána z osobní anamnézy. Pouze 2/22 účastníků bylo v minulosti již vyšetřeno pro vysoký vzrůst. Endokrinologické příčiny vysokého vzrůstu byly vyloučeny u všech účastníků studie. Detailní antropologické vyšetření odhalilo jemné dysmorfické rysy u 16/22 (73 %) účastníků (pozitivní znamení

palce, pozitivní znamení zápěstí, disproportionality atd.) Detailní echokardiografické vyšetření našlo kardiologickou abnormalitu ve 14/22 (63 %) účastníků: 6/14 mělo zvětšenou levou síň, 6/14 mělo triviální mitrální insuficienci, 1/14 měl hypertrofii levé komory s rozšířením abdominální aorty, 1/14 měl hypertrofii interventrikulárního septa. Genetické vyšetřování odhalilo genetickou příčinu vysokého vzrůstu u 1/22 (4,5 %) účastníků – patogenní variantu v genu FBN1 způsobující Marfanův syndrom. Dále jsme u 5 dalších účastníků našli variantu nejasného významu v genech: FBN1 [1], LRP4 [3], CHD8 [1].

Závěr

Dosud neodhalené dysmorfické rysy a kardiologické abnormality mohou být nalezeny ve významném množství u mladých závodních hráčů basketbalu. Monogenetické příčiny vysokého vzrůstu byly nalezeny u účastníků studie pouze vzácně. ■

Podpořeno Ministerstvem Zdravotnictví, grant č. NU21-07-00335.

B. Grosserová^{1,3}, R. Větrovská^{3,4,5}, K. Novotná^{1,2,3}¹Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd 1.LF UK a VFN v Praze, Praha²Klinika rehabilitačního lékařství VFN a 1.LF UK, Praha³MSrehab z.s., Praha⁴Vysoká škola tělesné výchovy a sportu Palestra, Praha⁵Ústav tělovýchovného lékařství 1.LF UK a VFN v Praze

Může běh pomoci zabránit progresi roztroušené sklerózy?

Úvod

Roztroušená skleróza (RS) je autoimunitní demyelinizační onemocnění centrálního nervového systému, za jehož nedílnou součást se kromě farmakologické léčby doporučuje také pravidelná pohybová aktivita. Značné množství studií popisuje pozitivní dopad pravidelné aktivity vytrvalostního charakteru na zdraví jedinců s RS. A někteří autoři dokonce spekulují o možném protektivním účinku pravidelných pohybových aktivit. Pouze malé množství studií se však věnuje vlivu náročnějších pohybových aktivit jako je běh.

Metodika

Budou prezentovány kazuistiky dvou pacientů s roztroušenou sklerózou, kteří se oba věnují/věnovali běhu. Oba mladí muži se téměř nelišili v farmakologické léčbě a také měli obdobnou míru sportovní zátěže. Do analýzy byly zahrnuty informace z anamnézy a také podrobné informace ze zdravotní dokumentace od ošetřujících neurologů.

Výsledky

Při porovnání průběhu onemocnění u dvou mužů (pacient A – 43 let, 14 let trvání RS; pacient B – 46 let, 21 let trvání RS), kteří se vyznačovali významnou fyzickou aktivitou se ukázalo, že průběh onemocnění i přes vysokou úroveň fyzické aktivity byl značně odlišný. Zdá se, že u pacienta A by mohl mít běh protektivní charakter, oproti stavu pacienta B, u kterého i přes dodržování zásad zdravého životního stylu (pravidelný pohyb, zdravá strava) došlo k významné progresi onemocnění.

Závěr

Přestože je pohybová aktivita pro pacienty s roztroušenou sklerózou významně doporučovaná, její vliv na prognózu onemocnění se může u jednotlivců značně lišit. Běh by mohl být vhodný především pro pacienty, kteří jsou nově diagnostikovaní a mají nízkou míru neurologického deficitu a také u pacientů, kteří již mají s běháním předchozí zkušenosti. ■

K. Honová*Fyzioterapie Honová, Brno*

Sportovec s poraněním kolene – management návratu k plné sportovní zátěži

Úrazy a dysfunkce kolenních kloubů patří k nejčastějším bolestivým poruchám pohybového aparátu u sportovců. Kolenní kloub je styčným místem vektorů působení sil z akra a core a protože se navíc jedná o kloub nosný, je vznik poruchy velice snadný.

Nekontaktní poškození kolenního kloubu vzniká na terénu dlouhodobě přehlížených (a tím pádem neřešených) dysbalancí. Správnou oporu a stabilizaci končetiny je třeba vnímat v kontextu funkční

ho celku, který přes kořenový kloub kyčle integruje zátěž z akra do core a dále celého trupu. Nosičem decentrace je navíc mimo neuromuskulární dysfunkce také neoptimální nastavení fasciálního systému, který cestou změněné propriocepce optimální mechaniku pohybu rovněž ztěžuje.

Pro nastavení vhodné strategie terapie je nezbytně nutné provést celkový kineziologický rozbor se zaměřením na dynamické testování hybných funkcí,

flexibilitu, propriocepci, případně vyšetření a ošetření fasciálních denzifikací. Takový rozbor by měl být prováděn nejen u funkčních poruch, ale také pro posouzení pooperační/posttraumatické regenerace. Návrat k plnému zatížení vyžaduje maxi-

mální funkční integraci všech zmíněných systémů. V ideálním případě by proto měl být management léčby řešen v těsné součinnosti odborníků z řad lékařů, fyzioterapeutů a trenérů. ■

P. Horák, E. Kociánová, J. Olšr, E. Sovová, M. Mikulášková, B. Imrichová

Fakultní Nemocnice Olomouc, Olomouc

Nebud' Pod Tlakem, aneb zpátky k optimálnímu krevnímu tlaku vlastními silami

Projekt „Nebud' pod tlakem“ je zaměřený na možnosti léčby a prevence hypertenze řádnou životosprávou. Jde o pilotní studii, která je plánována na dobu dvou let a za tuto dobu do ní bude zařazeno okolo 200 účastníků. Každý účastník by měl absolvovat celý program během jednoho roku. Vstupní podmínkou je věkový limit (do 60 let) a již diagnostikovaná hypertenze. Každý účastník studie postupně prochází vstupními prohlídkami u lékařů (kardiologové, pneumologové, obezitologové), nutričního terapeuta, psychologa a fyzioterapeuta a dále kontrolami u těchto odborníků v různých časových intervalech.

Rolí fyzioterapeuta v tomto multidisciplinárním týmu je vyšetřit pohybový aparát účastníka, nastavit vhodně pohybovou terapii vzhledem k aktuálním doporučením odborníků a fyzickým a časovým

možnostem účastníka. Kromě vstupní a výstupní prohlídky absolvují všichni účastníci povinně 5 kontrol, během kterých podporujeme účastníky a upravujeme jejich pohybový program dle aktuálních potřeb. Dále je jim nabídnuto skupinové cvičení u nás na klinice tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace (max. 30x), které je nastaveno pro účely normalizace krevního tlaku. V tuto chvíli se nacházíme v druhém roce této studie, a tak již můžeme prezentovat prozatímní průběh, naše postřehy a některá data. ■

N. Hošínská*Diavize s.r.o., Praha*

Výživa sportovce 40+

Správná výživa u sportovců po 40. roce života je zásadní nejen pro udržení sportovního výkonu, ale také pro zachování svalové hmoty, zdraví kostí a prevenci nemocí spojených se stárnutím.

S přibývajícím věkem dochází k fyziologickým změnám, jako je zpomalení metabolismu, úbytek svalové hmoty, zhoršení regenerace, zvýšení rizika zánětlivých procesů a úbytku kostní hmoty. Proto se výživové potřeby sportovců 40+ významně liší od mladších sportovců a vyžadují odlišný přístup.

Výživové požadavky zahrnují několik důležitých oblastí.

S přibývajícím věkem schopnost těla syntetizovat bílkoviny klesá, proto je důležité zvýšit jejich příjem (1,2–2 g/kg/den), aby se zachovala svalová hmota a podpořila regenerace.

Nenasycené mastné kyseliny (omega-3), hrají důležitou roli v prevenci zánětlivých procesů a podpoře hormonální rovnováhy, což je zásadní pro zdraví cévního systému a prevenci chronických zánětlivých onemocnění.

Polysacharidy, jsou nutné k udržení dostatečné hladiny energie během tréninků. Starší sportovci by

měli optimalizovat příjem komplexních sacharidů (v rozmezí 3–5 g/kg/den, množství se upravuje dle intenzity a délky výkonu), aby zajistily stabilní hladinu energie a zabránily náhlým poklesům.

Mikronutrienty, jako vitamin D (800–1000 IU/den), vápník (1000 mg/den) a vitamin K, jsou podstatné pro udržení zdraví kostí a prevenci jejich úbytku. Důležitý je také příjem vitaminu B12 a antioxidantů, které působí proti oxidačnímu stresu a podporují metabolické procesy.

S věkem také klesá schopnost těla vnímat žízeň, což zvyšuje riziko dehydratace a zhoršení výkonu. Proto je zásadní sledovat dostatečný příjem tekutin před, během a po tréninku (10–12 ml/kg/za hodinu fyzické zátěže).

Výživa sportovce po 40. roce života by měla být zaměřena na udržení svalové hmoty, podporu regenerace, prevenci zranění a zánětlivých stavů, a zachování kostní hustoty. Správně složený jídelníček zajišťuje nejen pokračování sportovního výkonu, ale také zlepšuje kvalitu života a snižuje zdravotní rizika spojená se stárnutím. ■

L. Jelínek¹, L. Štěpánek², R. Adámek¹, J. Ožana¹, M. Sovová¹, O. Jiravský³, B. Jiravská Godula⁴, P. Pešová³, E. Sovová¹

¹Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta, Univerzita Palackého, Olomouc

²Ústav biofyziky a informatiky, 1. lékařská fakulta, Karlova univerzita, Praha

³Nemocnice AGEL Třinec-Podlesí a.s., Třinec

⁴Sportovní ambulance s.r.o., Karviná

Vývoj výkonnosti sportovců při bicyklové ergometrii ve dvou centrech tělovýchovného lékařství v České republice před, během a po pandemii covid-19

Úvod

V průběhu několika posledních let prošla společnost v České republice (ale i jinde na světě) výraznými společenskými změnami v důsledku pandemie nemoci Covid-19 a s ní spojených do té doby bezprecedentních opatření. Nemoc ovlivnila populaci nejen svým přímým působením, ale i změnami životního stylu, především vynuceným pobytem doma v rámci různých karanténních opatření a preferencí distanční výuky. Naším cílem bylo zjistit, jak se tyto skutečnosti projeví v populaci výkonnostních sportovců.

Metodika

Zpracovali jsme data z 18039 zátěžových testů 12307 individuálních osob vyšetřených mezi lety 2015 a 2023 ve dvou ambulantních centrech. Do analýzy jsme zařadili sportovce, kteří vyžadovali posudek o způsobilosti k výkonnostnímu (a v menší míře vrcholovému) sportu. Porovnávali jsme éru před pandemií (2015-2019), během (2020 a 2021) a postpandemická data (2022 a 2023). Výkon jsme dále rozlišovali mezi kategoriemi sportovní aktivity.

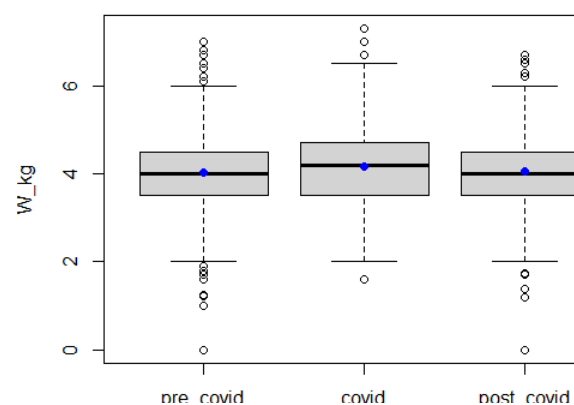
Výsledky

Relativní výkon (W/kg) obecně průměrně roste při vyšetřeních v covidové éře o 0,075 W/kg oproti precovidové éře a obecně průměrně roste při vyšetřeních v postcovidové éře o 0,106 W/kg oproti precovidové éře. Relativní výkon dále klesá o 0,341 W/kg u silových sportovců oproti smíšeným, klesá o 0,158 W/kg u vytrvalostních sportovců oproti

smíšeným, a klesá o 0,467 W/kg u dovednostních sportovců oproti smíšeným. Vždy jde o statisticky signifikantní vlivy.

Závěr

V našem souboru jsme na populaci výkonnostních sportovců pozorovali trend mírného nárůstu a následné stabilizace výkonu v období během a po pandemii covidu 2019. Ač celková výkonnost nepatrně rostla, pro některé typy sportů spíše klesala. Tato data jsou předběžná a další důsledky pandemického období na populaci českých sportovců se budou projevovat postupně při vyšetřování v následujících měsících a letech. ■



Obrázek 1: Vývoj relativní výkonnosti během před (2015-2019), během (2020 a 2021) a po (2022 a 2023) pandemii covid 19.

J. Jindra, F. Hudeček, J. Liskay, R. Langer

Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Brno

Root léze menisku

Úvod

Root léze menisku jsou vážné poranění, které jsou často poddiagnostikovány a nesprávně léčeny. Pacienti s poškozením v oblasti zadního rohu menisku mají často spočátku nevýrazné klinické potíže. Řešení léze tohoto typu je arthroscopické ošetření. Při provedení parciální menisektomie nebo ponecháním léze dochází k progresi osteoartrózy, proto by volbou měla být reparace root léze menisku. Až 30 % pacientů s neléčeným přetržením kořene podstoupí implantaci totální endoprotézy kolene. Cílem sdělení je informovat lékaře o tomto onemocnění, tak aby toto onemocnění bylo správně léčeno. Je kladen důraz na rozdílný rehabilitační protokol od běžné stury menisku. Přednáška je ilustrována kazuistikou pacienta po úspěšné reparaci zadního rohu mediálního menisku.

Metodika

Soubor pacientů s diagnostikovanou root lézí menisku v souboru pacientů I. ORTK, kteří podstoupili ASK kolenního kloubu na I. ORTK FNUSA. Srovnali jsme RTG nález u skupiny pacientů s provedenou menisektomií a reparací root léze. Zhodnotili jsme klinické skóre (Lysholm, IKDC).

Výsledky

Skupina pacientů s reparací root léze (n=22) má signifikantně lepší klinické skóre než skupina po menisektomií (n=19), kdy v první skupině bylo Lysholm skóre 86,7 vs. 71,1 a IKDC 90,6 vs. 75,3. K progresi osteoartrózy v souboru došlo u 1 pacienta po reparaci root léze, u 13 pacientů v skupině po menisektomií.

Závěr

Preferovaná operační metoda poškození zadního rohu menisku je reparace, která poskytuje lepší klinické i radiologické výsledky. Brání extruzi a obnovuje funkci menisku, zpomaluje progresi osteoartrózy kolene. ■

O. Jiravský^{1,2}, V. Tuka⁵, B. Jiravská-Godula^{1,3,4}

¹Centrum sportovní kardiologie, Nemocnice Agel Třinec Podlesí

²Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Brno

³Sportovní ambulance s.r.o., Karviná

⁴Lékařská fakulta Univerzita Palackého, Olomouc

⁵Centrum sportovní kardiologie, II. interní klinika – klinika kardiologie a angiologie VFN a 1. LF UK, Praha

Od výkonu k prevenci: ICHS u masters atletů

Ischemická choroba srdeční (ICHS) představuje významné riziko pro masters atlety, kteří pokračují v intenzivní sportovní činnosti i ve vyšším věku. Tento 60minutový blok se zaměřuje na komplexní pohled na ICHS u této specifické skupiny sportovců, od prevence až po léčbu a návrat ke sportu.

Program je rozdělen do tří hlavních částí. První část „Nejsme jako Pheidippides?“ zahajuje interaktivním edukačním kvízem, který má za cíl zvýšit povědomí o ICHS u masters atletů. Druhá část „Pojďme zachránit Pheidippida!“ se věnuje akutní péči a rehabilitaci po infarktu myokardu, včetně role AED/KPR, státní regulace v prevenci náhlé srdeční smrti a návratu ke sportu po PCI/IM. Třetí část „Pojďme předejít problémům Pheidippida!“ se zaměřuje na prevenci, včetně preparativační-

ho screeningu, role biochemie a kalciového skóre v prevenci náhlé srdeční smrti.

Diskutována budou klíčová témata jako optimální medikace sportovců po IM, každoroční reevalua-ce sportovců s koronární aterosklerózou a zdravé stárnutí prostřednictvím sportu. Součástí programu jsou také videovstupy odborníků na témata role kalciového skóre u sportovců a terapie statiny.

Cílem tohoto bloku je poskytnout komplexní pohled na problematiku ICHS u masters atletů, od akutní péče přes rehabilitaci až po dlouhodobou prevenci, a tím přispět k bezpečnějšímu provozování sportu v pokročilém věku. Závěrečné shrnutí nabídne syntézu nejnovějších poznatků a doporučení pro praxi v oblasti sportovní kardiologie. ■

A. Kadeřábková¹, M. Čížek¹, T. Brož², A. Megóová¹

¹Antidopingový výbor ČR, Praha

²Pardubická nemocnice, Pardubice

Antidopingový blok

Novinky na Seznamu zakázaných látek a metod pro rok 2025**Představení aplikace „Čistý sport“****Praktické rady pro ambulantní tělovýchovné lékaře z pohledu dopingového komisaře**

Bez správného fungování Českého Antidopingu by nemohl správně fungovat český sport. Hlavní prioritou Českého Antidopingu je předcházet neúmysl-

nému dopingů. I proto vyvinul aplikaci Čistý sport, která pomáhá sportovcům a jejich doprovodnému personálu ke kontrole léčivých přípravků. Cílem přednášky ADV ČR je mimo jiné seznámit účastníky konference s novinkami na Seznamu zakázaných látek a metod pro rok 2025 a upozornit na nejčastěji kladené dotazy. S praktickými radami nejen pro ambulantní tělovýchovné lékaře se podělí dopingová komisařka, která se zúčastnila Olympijských her v Paříži 2024. ■

B. Kalendová, J. Dostal*Centrum sportovní medicíny, Praha*

Ženský sport a sportující žena. Dvě strany jedné mince?

Ve 20. století se účast žen v amatérském i profesionálním sportu zvýšila, snaha o rovné příležitosti ve sportu je podporována národními i mezinárodními iniciativami a letos byla vyzdvihována vyrovnaná účast žen a mužů na Olympiádě v Paříži. Naproti tomu při snaze o kvalitní péči o sportovkyně zjišťujeme, že nemáme dostatek dat o ženské fyziologii i patologických stavech ani o rozdílech mezi ženami a muži.

Kardiovaskulární efekt velkého objemu tréninku z let 1946 – 2020 byl zkoumán na pouhých 18,2 % žen. Mezi více než 12 miliony účastníků ve studiích sportovních věd v letech 2014 – 2020 bylo zastoupeno 34 % žen. Trend se zlepšuje, ale pomalu, například studií vlivu suplementů na výkon a zdraví ročně vyšlo 8x více na mužích než ženách. Výzkum patellární tendinopatie z let 1983 – 2022 zahrnul jen 2 % žen, což je součástí zkreslení informace, že se jedná častěji o mužskou diagnózu a ve výsledku je tento stav nevýhodný pro obě pohlaví.

Důvody jsou historické, sociologické, finanční i medicínské. Vyřazení žen v reprodukčním věku z výzkumu po thalidomidové aféře, zúžení zdraví žen na reprodukční zdraví, variabilita hormonál-

ních profilů žen v různých životních fázích i žen mezi sebou, těhotenství a kojení, to vše designování i hodnocení studií komplikuje.

Ke zlepšení péče o konkrétní ženy nám pomůže vzdělat se v tom, jak pohlavní hormony ovlivňují ostatní fyziologické systémy. Při diagnostice věřit pacientkám, i když neudávají typické obtíže. Nevynechat v anamnéze informace o menstruaci a hledat souvislosti s obtížemi. Ptát se na mentální zdraví, protože sportovkyně jsou vystaveny gendrově specifickým psychosociálním stresorům (objektivizace, sexualizace, obraz v médiích, pay gap, plánování mateřství), které výsledně ovlivňují fyzické zdraví, bolest, riziko zranění i výkonnost. Nejednodušovat si práci neodůvodněným omezením sportu při specifických situacích (dysmenorea, inkontinence, těhotenství). A v neposlední řadě se věnovat známým i méně známým diagnózám, které se ukazují jako častější u žen. ■

M. Komzák^{1,2}, T. Ninger¹, V. Grun²¹*Nemocnice Znojmo p.o., ortopedicko-traumatologické oddělení, Znojmo*²*Fakulta sportovních studií, Masarykova Univerzita, Brno*

Léčba poranění vazů kolenního kloubu v ambulanci tělovýchovného lékaře

Úvod

S poraněním vazů kolenního kloubu se setkáváme v ordinaci tělovýchovného lékaře poměrně často. Jelikož ne všichni tělovýchovní lékaři jsou ortopedové či traumatologové, stejně tak nejsou všichni kardiologové či internisté v základní specializaci a jelikož vývoj diagnostiky a léčby poranění vazů kolenního kloubu je velice dynamický, pojednává

tato přednáška komplexně o možnostech diagnostiky, léčby a prevence poranění vazů kolenního kloubu sportovců v každodenní praxi tělovýchovného lékaře. ■

Grantová podpora: 0

P. Kraus, M. Matoulek, O. Kádě, K. Souza Lopes, T. Kafková

III. interní klinika VFN a 1. LF UK, Praha

Změna životního stylu u obézních jedinců s fibrilacemi síní

Prevalence fibrilace síní každým rokem stále stoupá a dle predikcí bude tento narůstající trend stále pokračovat. Jedním ze zásadních rizikových faktorů je obezita. Vlivem těchto skutečností byl stanoven cíl této studie, a to zhodnotit vývoj parametrů zdatnosti a tělesné hmotnosti včetně tělesného složení u obézních jedinců s fibrilacemi síní po nutriční a pohybové intervenci v délce jednoho roku, kdy se předpokládá úbytek tělesné hmotnosti o 10 % a zvýšení aerobní zdatnosti a vrcholové spotřeby kyslíku o 5 %. Všechna sbíraná data jsou součástí multicentrické klinické studie Prague-25 a v této práci se pouze vyhodnocuje část těchto dat. Do výzkumu byli zařazeni jedinci s fibrilacemi síní a obezitou v rozmezí BMI 30–55, jež byli rozděleni do intervenční a kontrolní větve. Měření bylo provedeno u celkem 68 jedinců, ale výsledky některých musely být vyřazeny kvůli nekompletnosti všech

vyšetření. Při porovnání vstupního a výstupního měření bylo zjištěno zvýšení průměrné vrcholové spotřeby kyslíku o $1,5 \pm 3,5$ ml/min/kg u intervenční větve, což je 7 % nárůst. U kontrolní větve byl rozdíl pouze $0,2 \pm 2,1$ ml/min/kg, nedošlo tedy k signifikantnímu navýšení. Rozdíl v průměrných výsledcích 6minutového chodeckého testu byl o $36,3 \pm 47,8$ m vyšší u intervenční větve a o $27,8 \pm 64,1$ m vyšší u kontrolní větve. Úbytek průměrné hmotnosti byl $10,7 \pm 9,9$ kg u intervenční větve, což je 9 % pokles a redukce byla zejména z tělesného tuku, u kterého byl úbytek $8,4 \pm 9$ kg. Oproti tomu byl u kontrolní skupiny přírůstek o $0,2 \pm 4,9$ kg tělesné hmotnosti a $0,5 \pm 3,4$ kg tělesného tuku. Výzkumem bylo zjištěno, že samotná katetrizační ablace nestačí ke zvýšení aerobní zdatnosti, ani ke snížení tělesné hmotnosti. K zásadním změnám dochází až po pohybové a nutriční intervenci. ■

G. Slabá¹, A. Mahrová¹, J. Vařeková¹, J. Raudenská², A. Javůrková³, M. Haluzík⁴

¹Fakulta tělesné výchovy a sportu UK, Praha

²Ústav ošetrovatelství 2. LF UK a FN Motol; Katedra psychologie FF UK, Praha

³Ústav ošetrovatelství 2. LF UK a FN Motol; Oddělení klinické psychologie FNKV, Praha

⁴Centrum diabetologie IKEM, Praha

Kineziofobie u pacientů s diabetem mellitem 2. typu

Úvod

Naše práce je zaměřena na výskyt kineziofobie (KF) u jedinců s onemocněním diabetes mellitus 2. typu (DM2), kteří se často pohybové aktivitě vyhýbají, přesto, že jsou ohledně jejích benefitů edukováni. Non-compliance je multifaktoriální problém, ve kterém může mimo jiné hrát roli i obava pacientů ze sekundárních komplikací spojených s pohybovou aktivitou (riziko únavy, úrazu, dekompenzace onemocnění, náhlých vaskulárních příhod). Přes robustní evidenci pozitivního efektu pohybové aktivity v režimu jedinců s DM2 na mnoho faktorů spojených s tímto onemocněním, adherence k odborným doporučením často nebývá uspokojivá. Cílem bylo zjistit míru strachu z pohybu u pacientů s DM2

oproti kontrolní skupině-KS (bez diabetu) a prokázat rozdíl v míře KF a míře frekvence pohybové aktivity. Dílčím cílem bylo zjistit, zda je možné považovat přítomnost neuropatie za prediktor strachu z pohybu u DM2 pacientů.

Metodika

Pacienti s DM2 ($n = 139$; $58,7 \pm 9,0$ let) a KS ($n = 139$; $58,6 \pm 9,0$ let). Skupiny byly vypárovány z hlediska věku, pohlaví, vzdělání a rodinného stavu. Výzkum byl realizován dotazníkovou formou – dotazník Tampa Scale for Kinesiophobia TSK 13 - CZ, Neuro-pathic Pain Symptom Inventory NPSI cz a International Physical Activity Questionnaire IPAQ – krátká verze.

Výsledky

Pacienti s DM2 dosáhli průměrného skóre KF 31,2±9,86 bodů (min. skóre KF = 13; max. = 52 bodů), u KS bylo průměrné skóre výrazně nižší, a to 22,9 (± 4,79) bodů. Byl prokázán významný rozdíl ($p \geq 0,05$) mezi mírou strachu z pohybu jedinců s DM2 oproti KS. Dále byl prokázán významný rozdíl mezi strachem z pohybu u pacientů s DM2 s neuropatií a bez neuropatie. Pacienti s neuropatií mají výrazně vyšší strach z pohybu (průměrné skóre KF = 38,2 bodů), než ti bez neuropatie (průměrné skóre KF = 23,29 bodů); ($p \geq 0,05$). Pacienti s DM2 bez neuropatie nevykazovali nižší frekvenci pohybové aktivity než KS.

Závěr

Kineziofobie, nadměrný strach z pohybu, může zásadním způsobem komplikovat prevenci a léčbu DM2, a proto je vhodné jí věnovat odbornou pozornost. ■

Grantová podpora

Cooperatio – Sport Science, Social, č. 120022 a Biomedic and Rehabilitation Medicine.

J. Malý

Oddělení sportovní medicíny MNUL, Ústí nad Labem
Klinika úrazové chirurgie MNUL, Ústí nad Labem

Léčba akutních poranění menisků kolenního kloubu

Úvod

Současným trendem u akutního poranění menisku je zachovná operace s použitím speciálního instrumentária a materiálu. Pryč jsou již doby prosté menisektomie, jako finálního a jedinného ošetření. S nástupem moderních meniskeálních kotev a jejich rozšíření mezi odbornou společnost díky snadnějšímu použití, lze meniskus zašít i mimo specializovanou pracoviště.

Výsledky

Vlastní zkušenosti se suturou menisku

Závěr

Záchovná operace u akutního poranění menisku by měla být prioritou a vždy bychom se o ní měli pokusit pokud je to možné. Menisektomie by měla být až jako druhá volba při selhání techniky perioperačně, nebo selhání sutury v druhé době. ■

D. Moc Králová¹, P. Podhorná²

¹Centrum sportovních aktivit VUT, Brno

²Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií VUT, Brno

Vnitřní stabilita dolní končetiny – koleno jako uzávěr k přelévání váhy

Úvod

Zvyšující se výskyt hypermobility a převaha pasivních pracovních pozic během dne vede ke změnám v držení těla. Motivace k aktivnějšímu způsobu života tak čelí nárokům na kreativitu a časovou jednoduchost změny. Účelem tohoto sdělení je poukázat na rozdíly při běžném vyšetření pasivního a aktivního stoje metodou Traeger®. Její klíčovou složkou je hra s uvědoměním vlastní váhy a využití její dynamiky v každodenním pohybu. Jedná se tedy o kombi-

naci hry se stimulací receptorů, laděním svalového napětí a vnímáním vnitřní stability prostřednictvím přenosu váhy.

Metodika

24letý, zdravý, pravidelně sportující muž, dříve aktivní hráč fotbalu s pravou dominantní odkopovou dolní končetinou byl součástí naší případové studie. Pro první měření byl participant instruován, aby stál uvolněně ve své obvyklé poloze s pažemi

volně visícími podél těla. Tento automatický stoj byl pasivní. Následovalo spuštění záznamu dat, jež trvalo 6 sekund. Poté proběhla 5minutová edukace pro aktivní stoj s odemčenými koleny formou Mentastics® dle metody Traeger®. V návaznosti na edukaci proběhlo 2. měření, kdy participant zaujal pozici aktivně s časem pro hledání odemčení kolen. Tyto 2 záznamy byly porovnávány a vyhodnocovány.

Výsledky

Při měření pasivního stoje bylo naměřeno 25° vnější rotace pro levé chodidlo a 16° vnější rotace pro chodidlo pravé. Při měření stoje aktivního parametry klesly na hodnotu 10° vnější rotace pro obě chodidla. Opěrná plocha levého chodidla má 98 cm² a pravého chodidla 82 cm² v pasivním stoji. V aktivním stoji se plocha zvětšila o 30 cm² na pravém chodidle a o 12 cm² na chodidle levém. Poloha COP

chodidel při pasivním stoji je definována asymetrií 6°. Rovněž sešikmení pánve je 6 mm doprava. Při stoji aktivním se asymetrie COP snížila na hodnotu 0° stejně jako sešikmení pánve.

Závěr

Výsledky nás vedou k domněnce, že pasivní stoj je systém na sebe navazujících pák, kde vidíme maximální rozsahy pohybu. U aktivního stoje dle metody Traeger® dochází ke zvětšení kontaktní plochy segmentů, které se blíží centrovanému postavení. Paralelně se zmenšuje i síla a distribuce váhy je rovnoměrnější. Integrace nových vjemů vede návazně ke změnám i v dalších segmentech. V praxi pozorujeme, že u hypermobilních jedinců je integrace nových vjemů rychlejší. Rozlišit kvalitu spolupráce tkáně v pasivním a aktivním stoji není časově náročné a pomůže nám ušít terapii na míru. ■

P. Neckař¹, M. Komzák², J. Malý³, A. Pávová⁴, O. Růžek⁵

¹Nemocnice Teplice, Teplice

²Nemocnice Znojmo, Znojmo

³Oddělení sportovní medicíny, Traumatologie MNUL, Ústí nad Labem

⁴Rehabia, Praha

⁵Fakultní nemocnice Motol, Praha

Návrat ke sportu po poranění kolenního kolena

V pozici sportovního lékaře pracuji přes 20 let. Mým profesním krédem je propojení vědeckých poznatků a praktického světa sportu. Mezi základní úkoly tělovýchovného lékaře, které jsou důležité pro závodní sport patří nastavení zásad a postupů, které slouží k ochraně zdraví, bezpečnosti a spokojenosti sportovce.

Jsme svědky rychlého rozvoje vědy a techniky ve sportu a je nutné pochopit a naučit se pracovat s daty z přístrojů a od sportovních analytiků tak, aby byly správně využity ve prospěch zdraví sportovce. Ne všichni můžeme mít to štěstí a využívat multidisciplinární tým starající se komplexně o jednotlivce našeho sportovního týmu. Proto je nutné mít na klubové úrovni nastaveny ověřené protokoly, stejně jako zásady a postupy pro poskytování standardizované zdravotní péče. Mezi tyto zásady a postupy patří zejména vstupní vyšetření pohybového aparátu, základní vyšetření srdečního a neuropsychologického systému, dodržování protokolů o otřesech mozku, mít zažité a vyzkoušené plány mimořádných událostí, jakým je například srdeční zástava na sportovišti.

Neméně důležité jsou standardizované postupy a protokoly při vzniku zranění pohybového aparátu, jelikož se zraněním se ve sportu setkáváme každodenně. Mít v klubu nastavené standardizované protokoly, znamená pro sportovce mít dostupnou kvalitní zdravotní péči bez ohledu na jaký klub a na jaké úrovni sportuje a hraje.

Právě detailních analýza dat z elitních sportovních klubů pomáhá určit základy v prevenci – předcházení úrazům v oblasti kolenního kloubu. Typy operačních výkonů u profesionálů se dnes prakticky neliší od operací dostupných široké sportující veřejnosti. Známé a vyzkoušené rehabilitační protokoly a postupy rekondice a návratu na sportoviště mohou být bezpečně aplikovány na všech stupních při návratu sportovce do závodní aktivity, a to s minimálními náklady na vybavení zdravotnického nebo sportovního zařízení.

Pro účastníky našeho fokusu „Poranění kolenního kloubu“ je připraven sled přednášek koncipovaný jako průvodce zraněním sportovce, tak abyste obdrželi základní informace, které je nutné znát a mohli jste tyto postupy a dostupné protokoly zavést u Vás ve sportovním klubu. ■

I. Pavlová¹, R. Suda²¹FTVS UK, Katedra ZTV a TV lékařství, Praha²ČPV, Praha

WORKSHOP – Jak se stát sportovním klasifikátorem – od teorie k praxi

Příspěvek by se zabýval systémem klasifikací, který je spravován Mezinárodním paralympijským výborem (IPC) a slouží k zajištění spravedlivé soutěže v paralympijských sportech. IPC používá klasifikaci, aby zajistil, že sportovci soutěží proti ostatním s podobnými funkčními schopnostmi. Každý sport má specifické klasifikační systémy, které reflektují rozdíly ve fyzických schopnostech sportovců. Kvalifikovaní odborníci, známí jako klasifikátoři, hrají klíčovou roli při hodnocení sportovců a přidělování jejich klasifikace. IPC tak vyzývá k většímu zapojení a vzdělávání odborníků, kteří jsou klíčoví pro přesné a spravedlivé klasifikace.

1. Úvod do paralympijského alpského lyžování - Přehled hlavních kategorií postižení, které mohou sportovci v tomto sportu mít.
2. Principy klasifikace - Základní principy Mezinárodního paralympijského výboru (IPC) v klasifikaci, Role klasifikátorů a jejich odpovědnosti.
3. Klasifikační systém v alpském lyžování - Kategorie klasifikací v alpském lyžování (stojící, sedící a zrakově postižení sportovci), Základní funkční testy a hodnocení, které se používají pro zařazení do kategorií.
4. Klasifikační proces - Krok za krokem proces klasifikace: od lékařského hodnocení po funkční testování na sněhu, Dokumentace a protokolování klasifikace, Rozdíly mezi trvalou a dočasnou klasifikací a možnost opětovného hodnocení.
5. Výzvy a etické otázky klasifikace - Problematika hodnocení hraničních případů, Důležitost transparentnosti a objektivity v celém procesu.
6. Příklady z praxe - <https://www.ceskatelevize.cz/.../2244712902.../cast/1023373/> ■

P. Podhorná¹, D. Moc Králová²¹Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií VUT, Brno²Centrum sportovních aktivit VUT, Brno

Možnosti vyšetření chování kolenního kloubu ve stoji

Úvod

Kolenní kloub hraje zásadní roli nejen ve stabilitě a pohyblivosti dolních končetin, ale také výrazně ovlivňuje celkovou posturu těla. Je proto důležité hodnotit chování kolenního kloubu nejen z hlediska funkčnosti dolních končetin, ale také jeho vliv na celkovou biomechaniku těla. U hypermobilních jedinců často dochází k fenoménu "zamčených" kolenních kloubů. Cílem práce tedy bylo otestovat dva typy stoje – pasivní a aktivní, při kterém dochází k odemkání kolenních kloubů, a analyzovat rozdíly mezi těmito dvěma stavy.

Metodika

Měřeno bylo 17 amatérských hráček volejbalu ve věku 20 až 26 let. Převažovala dominance pravé dolní končetiny, přičemž dominance byla posuzována podle nohy používané k odrazu při výskoku. 5 hráček ze 17 uvedlo svou dominantní dolní končetinu jako levou. Měření probíhalo vždy dvakrát, tedy v pasivní a aktivní variantě stoje. Při 1. měření byly participantky instruovány, aby stály uvolněně ve své obvyklé poloze s pažemi volně visícími podél těla. Po zaznamenání dat v pasivním stoji následovala 5minutová edukace pro aktivní stoj s odemknými koleny formou Mentastics® dle metody

Trager®. Poté proběhlo 2. měření v pozici aktivního stoje a tyto 2 záznamy byly porovnávány a statisticky vyhodnocovány.

Výsledky

Při přechodu z pasivního do aktivního stoje se váha přesunula směrem do přední části chodidel a zároveň do této části došlo i k posunu pozici COP. V příčném směru se většina váhy přesunula na dominantní dolní končetinu. Dále došlo ke zvětšení opěrné plochy obou chodidel, což způsobilo snížení maximální tlakové síly působící na chodidla. Pozorováno bylo také vyrovnání rozdílů maximální tlakové síly mezi oběma chodidly. Úhel bederní lordózy se snížil a úhel hrudní kyfózy se neprokázal statisticky významným.

Závěr

Výsledky ukazují, že aktivní stoj vede k většímu zapojení přední části chodidel a rovnoměrnějšímu rozložení hmotnosti snižující zátěž vyvíjenou na specifickou část chodidel. Dále dochází ke snížení bederní lordózy, což může být důsledkem zmírnění antevertze pánve blížící se neutrálnímu postavení. Na úhel hrudní kyfózy nemá přechod do aktivního stoje výrazný vliv. Je pravděpodobné, že k dosažení fyziologických změn v oblasti thorakolumbálního přechodu a struktur uložených kraniálně je zapotřebí delšího časového intervalu, který umožní plnou integraci nových senzomotorických vjemů v aktivním stoji. ■

M. Procházka

Klinika Rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK a FN Motol, Praha

Relativní nedostatek energie ve sportu (REDs)

Relativní nedostatek energie ve sportu nastává v situaci, kdy organismus sportovce musí omezit některé metabolické procesy, protože energii původně alokovanou těmito procesům využívá organismus na svalovou práci při pohybové aktivitě. REDs nastává v situaci, kdy je příjem energie nepřiměřeně nízký (například při poruchách příjmu potravy v kombinaci s estetickými sporty) a/nebo výdej energie nepřiměřeně vysoký (typicky sporty s vysokým objemem tréninku). Tato situace vede k adaptační reakci mající za následek klinické projevy REDs. Historicky byly některé ze symptomů REDs nazývány triádou sportovkyň (nízká dostupnost energie – poruchy menstruačního cyklu – poruchy kostního metabolismu), nicméně současný pohled pohled na důsledky tzv. nízké dostupnosti energie zahrnuje mnohem širší spektrum negativních vlivů na organismus sportovce, jako je nepříznivý vliv na vlastní výkonnost v daném sportu a především

poruchy zdraví zasahující většinu tělesných systémů (mimo příznaky triády jde o poruchy kardiovaskulárního, imunitního, hematopoetického, gastrointestinálního systému a v neposlední řadě o také o psychické následky). Dalším důvodem, proč už nemluvíme o triádě sportovkyň, ale o REDs, je skutečnost, že tento stav postihuje i sportovce mužského pohlaví. Screening REDs je nedílnou součástí sportovní prohlídky, ke které patří mj. zhodnocení pravidelnosti menstruačního cyklu u sportovkyň a dynamiky antropometrických veličin a dietních zvyklostí u obou pohlaví. Terapii REDs by měl zajišťovat multidisciplinární tým, jehož koordinace by měla být v rukou tělovýchovného lékaře. Kausální léčbou REDs je navýšení dostupnosti energie, což se teoreticky jeví jako velmi jednoduché, nicméně v klinické praxi bývá tento cíl obtížně dosažitelný. ■

V. Vosáhlo^{1,2}, R. Pudil¹¹interní kardiologická klinika LFUK a FN, Hradec Králové²Vojenská lékařská fakulta Univerzity obrany, Hradec Králové

Vybrané parametry funkční zdatnosti studentů Fakulty vojenského zdravotnictví Univerzity obrany

Úvod

Fyzická zdatnost je nezbytným předpokladem pro účelné tělesné fungování organismu. Vysoká úroveň fyzické zdatnosti patří mezi základní požadavky pro službu v armádě.

Cíl práce

Posoudit úroveň fyzické zdatnosti studentů 1.-6. ročníku Fakulty vojenského zdravotnictví UO ve třech nejvýznamnějších složkách: kardiopulmonální zdatnost, svalová zdatnost a složení těla ve vztahu k normě a pohlaví.

Metodika

Do prospektivní studie bylo zařazeno 42 studentů průměrného věku 22,2±2 roky, 25 mužů (m), 17 žen (ž). Základním testem kardiopulmonální zdatnosti byl 12ti minutový běh (Cooperův test), základním testem svalové síly bylo vyšetření handgripu, testem smíšené zdatnosti byl Harvardský step test, složení těla bylo analyzováno vyšetřením na bioimpedančních vahách (InBody).

Výsledky

Základní charakteristiky souboru: prům.tělesná váha byla 71,4±12,8kg (m: 78,6±10,7kg, ž: 60,7±7,1kg, p<0,01), výška 173,8±8,4cm (m: 178,8±6,7cm, ž: 166,4±4,3cm, p<0,01), BMI 23,4±2,7 (m: 24,5±2,6, ž: 21,9±1,9, p<0,01). Cooperův test: celý soubor 2689,2±289,9m (m: 2890±198,5m, ž: 2452,9±182,6m, p<0,001). Ve skupině mužů dosáhlo 14 (56%) vynikající úrovně (>2800m), ostatní dosáhli nadprůměrné úrovně (2400-2799m). Ve skupině žen dosáhly 2 (11%) vynikající úrovně (>2700m), 12 (70%) nadprůměrné úrovně (2200-2700m) a ostatní dosáhly průměrné úrovně (1800-2199m). Handgrip: pravá paže 48,9±13,8kg (m: 57,4±10,4kg, ž: 36,1±6,3kg, p<0,001), levá paže 46,7±13,6kg (m: 55,2±10,5kg, ž: 33,9±5,2kg, p<0,001). Harvardský step test – index zdatnosti (IZ): 89,9±8,9 (m: 92,2±8,9, ž: 86,1±7, p<0,05). Excelentní IZ (IZ > 96) mělo 10 (25%) studentů, nadprůměrný IZ (83-96) mělo 25 (60%) studentů a průměrný IZ (68-82) 6 (15%) studentů. Maximální tepová frekvence (TF) byla 183,5±7,2/min. (m:

181,5±7,2/min., ž: 186,4±6/min., p<0,05), TF 1 min. po ukončení testu 117,8±11,7/min. (m: 114,4±11,3/min., ž: 122,8±10,3/min., p<0,05), TF za 2 min byla 111,4±10,9/min. (m: 107,7±10,1/min., ž: 116,5±9,7/min., p<0,05), za 3 min. 107,2±9,8/min. (m: 104,2±9,4/min., ž: 11,4±9,4/min. p<0,05). Výše uvedené poklesy TF odpovídají velmi dobré fyzické zdatnosti sledovaného souboru. Tělesné složení těla: celková tělesná voda 43,5±8,9l (m: 49,8±5l, ž: 34,2±3,1l, p<0,01), bílkoviny 11,8±2,4kg (m: 13,6±1,4kg, ž: 9,2±0,8kg, p<0,01), minerály 4,1±0,8kg (m: 4,7±0,6kg, ž: 3,3±0,34kg, p<0,01) celkový tělesný tuk 11,8±4,7kg (m: 10.43±4,4kg, ž: 13,9±3,3kg, p<0,01), hmotnost kosterních svalů 34±7,3kg (m: 39,1±4kg, ž: 26,1±2kg, p<0,01), procento celkového tělesného tuku 16,8±6,3% (m: 12,9±4,2%, ž: 22,5±4,1%, p<0,01).

Závěr

Studie prokázala, že stupeň kardiopulmonální, silové i smíšené zdatnosti je ve skupině studentů FVZ vyšší než odpovídá průměrné populaci. Složení těla měřené pomocí bioimpedance odpovídá v základních kazatelích normě průměrným hodnotám populace. ■

Grantová podpora: Projekt COOPERATIO, oblast CARD.

K. Puškašová^{1,2}, M. Kodajová^{1,2}, I. Rašková², O. Jiravský^{2,3}¹Nemocnice Agel Ostrava – Vítkovice, Ostrava²Centrum sportovní kardiologie, Nemocnice Agel Třinec-Podlesí, Třinec³Nemocnice Agel Třinec-Podlesí, Třinec

Syndrom přetrénování 2x jinak

Úvod

Syndrom přetrénování (OTS) je komplexní stav, který byl poprvé popsán před více než 90 lety. Přes pokroky ve výzkumu stále chybí jednoznačný biomarker pro jeho diagnostiku. OTS se projevuje dlouhodobým poklesem sportovní výkonnosti, který přetrvává i po odpočinku, a zahrnuje fyziologické a psychologické příznaky, jako je únava, hormonální a kardiovaskulární změny a zvýšená náchylnost k infekcím. Existuje mnoho hypotéz zaměřených na patofyziologii tohoto syndromu, mezi jinými i alterace autonomního nervového systému s převahou vlivů sympatiku či parasympatiku. Diagnostika OTS je komplikovaná a multidisciplinární, přičemž v praxi se používají různé skórovací systémy zaměřené na klinické symptomy, hodnocení hormonálních profilů, hodnocení srdeční frekvence a změn nálad.

K úspěšné léčbě OTS je klíčová identifikace spouštěcích faktorů, přičemž základním principem terapie je odpočinek, a to buď úplný, nebo relativní, v závislosti na závažnosti symptomů.

Kazuistika

V kazuistice prezentujeme 2 případy syndromu přetrénování, kdy dominovala kardiální symptomatologie a zhoršení psychického stavu. První sportovkyně udávala slabost, presynkopální stavy, na EKG byla přítomna významná a poměrně rezistentní bradykardie s AV blokádou III. stupně. Ve druhém případě se jednalo o klientku s výrazně vnímanou klidovou tachykardií, palpítacemi a únavovým syndromem.

U obou byl po vyloučení kardiální, hormonální, metabolické či jiné organické příčiny potíží doporučeno odpočinek a zmírnění tréninkového zatížení.

Výsledky

První klientka naše doporučení dodržela pouze v omezeném rozsahu a posléze a přestala vyhledávat naši pomoc. Zdravotní stav druhé sportovkyně se po 3měsíční regenerační fázi výrazně zlepšil, zvýšila se její celková výkonnost i psychické ladění, odezněly subjektivní i objektivní potíže, znormalizovala se tepová frekvence.

Závěr

Oba případy potvrzují složitost syndromu přetrénování a důležitost spolupráce sportovců při léčbě. ■

I. Ožanová^{1,2,3}, H. Pernicová⁴, J. Pernica^{5,6}, R. Šlachta⁷, K. Puškašová^{8,10}, O. Jiravský^{1,3,9}, B. Jiravská Godula^{1,3,10}¹Centrum sportovní kardiologie, Nemocnice AGEL Třinec Podlesí²Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o., Frýdek – Místek³Sportovní ambulance s.r.o., Karviná⁴Fakulta tělesné kultury, UP Olomouc, Olomouc⁵Česká atletika s.r.o., Praha⁶Univerzitní sportovní klub Praha, spolek, Praha⁷mySASY, a.s., Brno⁸Nemocnice AGEL, Ostrava Vítkovice⁹Lékařská fakulta, Masarykova Univerzita, Brno¹⁰Lékařská fakulta, Univerzita Palackého, Olomouc

Syndrom přetrénování

Úvod

Syndrom přetrénování představuje závažný stav, který vzniká v důsledku nadměrného a nedostatečně kontrolovaného fyzického tréninku. Zásadní je komplexita tohoto syndromu, který ovlivňuje nejen

výkon a fyzické zdraví sportovce, ale zasahuje i do roviny psychologické a sociální. V posledních letech zaznamenal vzrůstající zájem odborníků, neboť s dopady přetrénování se mohou setkat lékaři napříč odbornostmi.

Co je to syndrom přetrénování a jaké máme možnosti prevence?

Cílem první části fokusu je ucelený pohled na problematiku přetrénování, shrnout dosavadní vědění a nové poznatky v oblasti tohoto syndromu. Rozhodující je především důraz na prevenci a možnosti časné diagnostiky.

Role trenéra v oblasti prevence syndromu přetrénování

V další části fokusu bude vysvětleno plánování a strukturování tréninkového programu. Klíčový je i monitoring zátěže s včasnou reakcí na pokles výkonnosti a následnou úpravou plánu. Zdůrazněn bude individuální přístup, otevřená komunikace a spolupráce s odborníky.

Úloha sportovní psychologie v monitoringu a časnému rozpoznání syndromu přetrénování

Prvními varovnými signály syndromu přetrénová-

ní mohou být psychologické symptomy a zapojení sportovního psychologa do tréninkového procesu tak může výrazně přispět k prevenci a včasnému zachycení syndromu přetrénování.

Monitoring variability tepové frekvence a vztah k prevenci syndromu přetrénování

Pravidelné měření variability tepové frekvence (HRV) poskytuje důležité informace o autonomním nervovém systému, jeho reakci na fyzickou zátěž a stalo se jedním z nejužitečnějších nástrojů pro monitorování přetížení organismu.

Závěr

Péče o zdraví je základem úspěšné sportovní kariéry. I přes významný pokrok ve výzkumu syndromu přetrénování, stále existují určité rezervy a otázky, které vyžadují další studium. Klíčem k minimalizaci rizika je zvýšená informovanost a povědomí o existenci tohoto onemocnění u sportovců, trenérů i lékařů. ■

O. Růžek¹, P. Neckař²

¹Fakultní nemocnice v Motole, Praha

²Centrum sportovní ortopedie a medicíny, Teplice

Rekondice po poranění kolene

M. Skalská

Centrum sportovní medicíny, Praha

Výživa sportujícího dítěte a adolescenta

Optimální výživa sportujících dětí a adolescentů je klíčovým faktorem nejen pro jejich sportovní výkon, ale také pro správný růst a vývoj. Hlavní rozdíly mezi výživou dětských sportovců a dospělých spočívají v odlišných potřebách vzhledem k růstu, metabolismu, termoregulaci.

Děti mají vyšší energetické nároky v přepočtu na hmotnost než dospělí, a to kvůli kombinaci růstových požadavků a energetickému výdeji pohybovou aktivitou. Specifické potřeby se týkají zejména proteinů, sacharidů, lipidů a mikronutrientů, kdy nedostatečný příjem může vést k únavě, zraněním a opoždění růstu či puberty.

Děti a adolescenti mají rozdílný typ svalových vláken a odlišně využívají energetické zdroje než dospělí, což ovlivňuje jejich schopnost vykonávat vytrvalostní aktivity. Důležité je sledování adekvátního příjmu živin a prevence energetického deficitu, zejména u sportů s hmotnostními kategoriemi (box, judo, karate...) nebo estetických sportů (gymnastika, krasobruslení.), kde hrozí nedostatečný příjem živin za účelem udržení nižší tělesné hmotnosti.

Makronutrienty, zejména bílkoviny (1,2-1,4 g/kg/den), jsou nezbytné pro růst svalové hmoty a regeneraci, sacharidy (4-10 g/kg/den) jsou důležité pro energetické zásoby. Příjem tuků by měl tvořit asi

35 % celkového energetického příjmu s důrazem na nenasycené mastné kyseliny.

Mikronutrienty, jako jsou vitamín D (600IU/den), vápník (1300mg/den) a vitamín C, jsou klíčové pro zdravý růst kostí a celkový metabolismus.

Hydratace je zásadní pro sportovní výkon. Dehydratace o 1 % může snížit výkon až o 10 %. Optimální hydratace při sportovním výkonu začíná již před 2-3 hodiny před sportovní zátěží. Doporučený příjem tekutin během cvičení je 13 ml/kg/h, po cvičení 4 ml/kg/h.

Tělovýchovní lékaři by měli sledovat nejen růstové a vývojové křivky dětí, ale také identifikovat rizikové situace, které mohou vést k nedostatečnému příjmu energie, deficitu makro a mikronutrientů. Správně složený jídelníček s dostatečným množstvím potřebných živin je zásadní pro udržení optimálního zdravotního stavu, mentálního i fyzického výkonu sportujících dětí a adolescentů. ■

M. Skalská

Centrum sportovní medicíny, Praha

REDs u sportovců

Syndrom relativního energetického deficitu ve sportu (RED-S) je nejčastěji spojován se ženami, nicméně vyskytuje se stejně tak i u mužů sportovců. I pro muže sportovce představuje REDs vážné klinické riziko. REDs jsou ohroženy zejména sportovci ve vytrvalostních sportech a sportech s hmotnostními kategoriemi. REDs nastává, když energetický příjem dostatečně nepokryje energetický výdej spojený s tréninkem a dalšími fyziologickými potřebami. Dlouhodobý energetický deficit může vést k narušení hormonální rovnováhy, zhoršení kvality kostní hmoty a poklesu sportovního výkonu.

Mezi nejčastěji deficitní látky u mužů sportovců při REDs patří bílkoviny, vápník, vitamín D, železo a zinek. Nedostatek těchto živin má přímý dopad na různé fyziologické procesy. Hormonální systém bývá výrazně narušen pravděpodobně až při větším energetickém deficitu ve srovnání s ženami, přičemž nejčastějšími projevy jsou hypogonadotropní hypogonadismus, snížená hladina testosteronu a luteinizačního hormonu (LH). Tento stav vede ke sníženému libidu, zhoršení spermatogeneze a snížené svalové regeneraci.

Z hlediska kvality kostní hmoty vede dlouhodobý energetický deficit ke snížení hustoty kostní hmoty, což zvyšuje riziko osteopenie, osteoporózy a únavových zlomenin. U sportovců, kteří nedodrží dostatečný příjem energie, je běžné riziko únavových zlomenin v trabekulárně bohatých oblastech, jako je pánev a stehenní krček.

V rámci „tréninku“ se REDs projevuje poklesem sportovního výkonu, sníženou vytrvalostí, zhoršenou regenerací a zvýšeným rizikem zranění. Ke stanovení diagnózy REDs hodnotíme energetický příjem a výdej, hormonální profil, případně kostní denzitometrii. Klinické známky mohou zahrnovat pokles hmotnosti, chronickou únavu a výskyt zranění.

Léčba REDs spočívá v postupném navýšování energetického příjmu, úpravě tréninkových plánů a suplementaci chybějících nutrientů. Důležitá je multidisciplinární spolupráce lékařů, nutričních terapeutů v úzké spolupráci s trenéry, aby bylo dosaženo optimálního zdravotního stavu a výkonu sportovce. ■

**V. Szabóová¹, K. Daňová¹, M. Matoulek², T. Kafková², P. Kraus², O. Kádě²,
A. Koniakovská², L. Kristofčáková³**¹Fakulta tělesné výchovy a sportu, Univerzita Karlova, Praha²3. interní klinika, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice, Praha³VŠTJ Medicina, Praha

Cvičební program v domácích podmínkách jako součást pooperačního režimu v bariatrii – případová studie

Úvod

Pravidelná fyzická aktivita je běžným a opodstatněným doporučením pro prevenci úbytku svalové hmoty po bariatrických operacích. Nežřídka není v možnostech pacientů účastnit se supervizovaných tréninkových jednotek. Cílem tohoto projektu bylo navrhnout cvičební program pro bariatrické pacienty proveditelný v domácích podmínkách a vyhodnotit jeho vliv na vybrané muskuloskeletální aspekty, kvalitu života a bolestivost.

Metodika

Výzkum byl koncipován jako případová studie. Účinek programu byl hodnocen pomocí následujících metod: tělesné složení (InBody), statická posturografie (TekScan MobileMat3140), úroveň fyzické aktivity (Garmin Vivofit, RAPA = Rapid Assessment of Physical Activity, IPAQ = The International Physical Activity Questionnaire, NEAT = Non Exercise Activity Time Questionnaire), bolest (SF-MPQ = Short-form McGill Pain Questionnaire) a kvalita života (IWQOL-Lite = Impact of Weight on Quality of Life-Lite Questionnaire).

Cvičební program byl zahájen 1 měsíc po operaci a trval 3 měsíce. Sběr dat se uskutečnil ve dvou fázích: 2 týdny před bariatrickou operací a 4 měsíce po operaci.

Výsledky

Pacient (muž, 46 let) zhubl 22,2 kg, z toho 12,2 kg tělesného tuku a 7,3 kg kosterního svalstva.

U 50 % parametrů posturální stability došlo ke zlepšení a u 50 % parametrů naopak ke zhoršení.

Pacient zvýšil svou fyzickou aktivitu subjektivně i objektivně. Denně ušel průměrně více kroků a postoupil z Minimálně aktivní kategorie 2 do HEPA aktivní kategorie 3 podle IPAQ. Skóre RAPA 1, RAPA 2 a NEAT bylo zlepšeno o 3 body.

Podle SF-MPQ se pacientova bolest snížila o 3 body. Kvalita života hodnocená podle IWQOL-Lite se zvýšila o 47 bodů.

Závěr

Domácí cvičební program je variantou, jak zvýšit fyzickou aktivitu po bariatrické operaci, pokud není v možnostech pacienta účastnit se supervizovaných tréninkových jednotek.

V nadcházejícím výzkumu plánujeme vylepšení programu na základě dat a zkušeností z tohoto projektu a provedeme kontrolovanou studii s větším vzorkem populace. ■

Grantová podpora

Tento projekt byl uskutečněn za finanční podpory Grantové agentury Univerzity Karlovy (GA UK, 86123), programu Cooperatio (Sport Sciences – Biomedical & Rehabilitation Medicine) a projektu MH CZ – DRO (Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, 00064165).

M. Šafář, H. Pernicová, P. Krol

Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého, Olomouc

Mezi psychickou odolností a psychoterapií - sportovní příprava jako cesta k mentálnímu zdraví?

Úvod

Selský rozum je skvělý - tedy pokud jste pěstitelem brambor či chovatelem drobného zvířectva. V moderní, velmi komplexní a rychle se měnící společnosti však často při porozumění a řešení reálných problémů selhává. Ve zdravém těle tak bohužel automaticky nesídlí zdravý duch a dětství naplněné sportovní aktivitou či úspěšná sportovní kariéra není přímo spojena se zdravou, aktualizovanou a harmonicky rozvinutou osobností, připravenou na zátěž spojenou s životem po jejím uzavření. Pro naplnění ideálu kalokagathie je mimo vlastní pohybové aktivity třeba dobře zvládnout některé psycho-sociální aspekty, které jsou s procesem sportovní přípravy spojeny. Zaměříme se vysvětlení tří základních - úsilí, chyby a strachu, jejichž (ne) zvládnutí je z naší zkušenosti klíčovým parametrem při budování celoživotní mentální odolnosti a psychického zdraví.

Dopady přetrénování v oblasti psychiky

Syndrom přetrénování (OTS) je stav, který postihuje sportovce při dlouhodobé fyzické a psychické zátěži bez adekvátní regenerace. Kromě fyzických projevů, jako je snížený výkon či únava, má OTS

výrazný psychologický dopad. Mezi klíčové psychologické aspekty patří zvýšená úroveň stresu, úzkosti, deprese a ztráta motivace. Tento příspěvek se zaměřuje na identifikaci psychologických příznaků OTS, rizikových faktorů vedoucích k jeho rozvoji, a na možnosti prevence prostřednictvím psychologické podpory a technik regenerace a mentálního tréninku. Cílem je zvýšit povědomí o psychické stránce přetrénování a podpořit multidisciplinární přístup ke zdraví sportovců.

Rozvoj psychické odolnosti u sportovců

Psychická odolnost je klíčovým faktorem úspěchu ve sportu. Příspěvek je zaměřen na význam psychické odolnosti u sportovců a její vliv na výkon. Budou představeny klíčové koncepty jako např. Hardiness a Coping. Dále pak strategie a techniky, které sportovci používají k posílení své psychické odolnosti. Bude zmíněn vliv stresu a tlaku na sportovní výkon a prostředky k jejich kompenzaci. Cílem je poskytnout praktické nástroje a metody, které mohou sportovci využít k dosažení lepších výsledků a udržení vysoké úrovně výkonu i v náročných situacích. ■

A. Štorková

Nutriční ambulance Poliklinika Prosek, Praha

Role nutričního terapeuta v prevenci a léčbě syndromu RED-S u hráčů ledního hokeje

Úvod

Dostatečná a kvalitní výživa nejen v ledním hokeji je stále podceňované téma. Hráči a jejich rodiče nemají problém investovat nemalé prostředky do nejnovější vybavy nebo hokejky, ale na kvalitní sportovní jídelničky, jež by pokryly nutriční potřeby hráčů, se velmi často zapomíná.

Výživa se v klubech nebere jako důležitá součást života sportovce a jeho tréninkového plánu, ale spíše jako zátěž a kvalitně stravující se hráči se stávají terčem posměchu. Mnohdy dochází k tomu, že se hráči již v adolescentním věku potýkají s typickými zraněními (nejčastěji s únavovými zlomeninami či poškozenými vazy), s problémy s imunitou nebo dalšími potížemi vyvolanými syndromem RED - S.

Všechny tyto komplikace jsou způsobeny především nedostatečnou výživou vzhledem k jejich velmi náročné fyzické aktivitě od útlého věku.

Výsledky

Výsledkem sdělení je popularizovat téma nízké energetické nedostatečnosti formou konkrétní kazuistiky mezi tělovýchovné lékaře či další odborníky. Cílem je šířit povědomí o práci nutričního terapeuta v hokejovém týmu v rámci prevence komplikací spojených se syndromem RED-S.

Závěr

Nutriční gramotnost především rodičů, trenérů, ale i samotných hráčů je signifikantní k zachování fyzického i psychického zdraví, kvalitního výkonu i celkové spokojenosti hráčů a celého hokejového týmu. Je proto velmi důležité, aby nutriční terapeut podporoval nutriční gramotnost a zajišťoval odborný dohled nad stravovacími návyky hráčů na úrovni celého klubu, protože výživa hraje ve sportu nenahraditelnou roli. ■

J. Vařeková, M. Křivánková, A. Mahrová, K. Daďová, P. Nováková

Fakulta tělesné výchovy a sportu UK, Praha

Pohybová terapie v České republice: Analýza současného stavu a návrhy řešení

Úvod

Pohybová aktivita je jedním z hlavních pilířů zdravého životního stylu. Doporučení pro pohybovou aktivitu tvoří součást léčebných strategií u většiny pacientů z celé řady oborů. Benefity z pohybové léčby jsou desítky let prokázány. Přesto v České republice není pohybová terapie součástí hrazené zdravotní péče.

Metodika

Analýza problematiky pohybové terapie v ČR v kontextu zahraničních zkušeností a nabídka možných řešení do praxe.

Výsledky

Pohybovou terapii je v současné době možné v rámci zdravotnictví podpořit pouze v rámci benefitů zdravotních pojišťoven. Pro širší využití v kontextu zdravotních služeb je nezbytné uvažovat o změně legislativy ve vztahu ke zdravotním službám a zdravotnickým pracovníkům.

Závěr

Je nezbytné jasně definovat oblast pohybové terapie z hlediska zdravotních indikací a požadavky na vzdělávání pohybových terapeutů. V rámci diskuse je žádoucí mezioborová spolupráce mezi odbornými zdravotnickými a tělovýchovnými specialisty. ■

J. Vavříčka¹, P. Brož^{1,2}, D. Follprecht¹, J. Novák¹, A. Kroužecký¹

¹Ústav sportovní medicíny a aktivního zdraví, Lékařská fakulta v Plzni Univerzity Karlovy, Plzeň

²Ústav klinické biochemie a hematologie FN Plzeň

Fyzická zdatnost studentů medicíny: Srovnání antropometrických a silových parametrů

Úvod

Praktické zkušenosti s odběrem a analýzou fyziologických dat jsou nezbytnou součástí výuky medicí-

ny, protože umožňují studentům aplikovat teoretické znalosti v reálných podmínkách. V rámci tohoto praktického cvičení bylo cílem zhodnotit základní

fyziologické parametry studentů medicíny a analyzovat vztahy mezi nimi.

Metodika

Studie zahrnovala 128 studentů medicíny, z toho 81 žen, ve věku 21-28let, kteří se dobrovolně zúčastnili měření v rámci praktických cvičení. U všech účastníků byly zaznamenány základní antropometrické údaje, včetně věku, výšky, hmotnosti a výpočtu BMI. Síla stisku byla měřena pomocí handgrip dynamometru, zatímco síla trupu a dolních končetin byla hodnocena pomocí back-leg-chest dynamometru. V klidovém stavu před fyzickou zátěží byla naměřena bazální hodnota laktátu. Data byla analyzována pro identifikaci vzorců a vztahů mezi antropometrickými parametry, silovými schopnostmi a hladinou laktátu.

Výsledky

Hodnota BMI žen byla (data u všech parametrů prezentována jako průměr, min-max) 22,1 (16,36-34,34), u mužů 24,5 (19,8-40,32), ruč-

ní dynamometr u žen 29,65 (18-41,9 kg), u mužů 47,76 (34-61,2) back-leg-chest dynamometr (BLC) u žen 100,5 (40-170 kg), u mužů 178,37 (130-275 kg). Bazální hodnoty laktátu byly $1,04 \pm 0,47$ mmol/l u žen a $1,18 \pm 0,75$ mmol/l u mužů.

Závěr

Hodnocení fyzické zdatnosti studentů medicíny poskytuje klíčový pohled do jejich celkového zdravotního stavu a schopnosti zvládat náročné akademické požadavky. Z naměřených výsledků můžeme usoudit, že studenti medicíny nejsou horší než průměrná populace jejich věku. Výsledky této studie budou sloužit jako základ pro další analýzy, zejména pro srovnání mezi jednotlivými ročníky a identifikaci potenciálních trendů či korelací mezi různými parametry fyzické zdatnosti studentů medicíny. ■

Grantová podpora

Tento výstup vznikl v rámci programu Cooperatio, vědní oblast Imunita a infekce.

N. Vojtášková

VO₂MAX Klinika celostní terapie a sportu, Praha

Poruchy funkce pánevního dna u sportujících žen pohledem gynekologické fyzioterapeutky

Poruchy funkce pánevního dna mohou výrazně ovlivnit výkon sportující ženy. Někdy ji dokonce mohou i vyřadit z tréninkového plánu či závodů. Problematika, se kterou se v praxi nejčastěji setkáváme, je zejména inkontinence či bolestivá menstruace. Stresová inkontinence se vyskytuje až u 40 % žen. U sportujících žen je riziko vzniku inkontinence 3x vyšší než u žen nespportujících. Bolestivá menstruace (dysmenorea) je nejčastějším gynekologickým onemocněním u žen v reprodukčním věku. Dělíme ji na primární (funkční) a sekundární (organickou). Pomocí gynekologické fyzioterapie se dá výrazně pomoci jak stresové inkontinenci, tak primární dysmenoree. Technikami v terapii jsou vyšetření a ošetření pánevního dna per rectum/vaginam, relaxační a aktivační cviky na pánevní dno aj... Cílenou terapií pánevního dna se dá sportujícím ženám výrazně ulevit od jejich fyzických a psychických obtíží a podpořit tak jejich výkon. ■

Školení, sjezdy, konference, kongresy

14.-18. 10. 2024, 11.-15. 11. 2024, 3.-7. 2. 2025,
19.-23. 5. 2025, *subkatedra TL IPVZ; Praha 5, V Úvalu 84, FN Motol, klinika rehabilitace a TL*

Odborná stáž v zátěžové funkční diagnostice – ergometrie

Určeno pro zájemce o prohloubení znalostí v ergometrii a funkční diagnostice. Stáž je povinná v rámci přípravy k atestaci v tělovýchovném lékařství.

Program: práce v zátěžové laboratoři, stanovení pracovní kapacity a tolerance, posudková činnost, EKG a reakce TK v zátěži. Preskripce pohybové aktivity v prevenci i léčbě pacientů se symptomy metabolického kardiovaskulárního syndromu a s omezenou výkonností.

Školitel: doc. MUDr. J. Radvanský, CSc.

25.-29.11.2024, 2.-6.12.2024, 24.-28.2.2025,
10.-14.3.2025, *subkatedra TL IPVZ, Praha 5, V Úvalu 84, FN Motol, klinika rehabilitace a TL*

Odborná stáž v zátěžové funkční diagnostice – spiroergometrie

Určeno pro zájemce o práci s analyzátory výměny dýchacích plynů a jejich využití ve funkční diagnostice zdravých i nemocných, preskripci pohybové aktivity v prevenci i v léčbě pacientů se symptomy metabolického kardiovaskulárního syndromu s omezenou výkonností.

Program: Práce v zátěžové laboratoři, stanovení anaerobního prahu, maximální aerobní kapacity, interpretace výsledků ve všech věkových kategoriích, zdatných i nemocných osob.

Školitel: doc. MUDr. J. Radvanský, CSc.

14.3.2025, *subkatedra TL IPVZ; Praha 4, Budějovická 15, Hotel ILF*

Kurz základů tělovýchovného lékařství

Kurz je určen pro praktické lékaře, praktické lékaře pro děti a dorost, rehabilitační lékaře, internisty a kardiology a ostatní lékaře, kteří chtějí využívat pohyb a sport jako součást terapie. Hlavní náplní je fyziologie a patofyziologie tělesné zátěže, základy funkčního testování tělesné zdatnosti, adherence k pohybovým aktivitám, indikace vhodné zátěže v závislosti na zdravotním a funkčním stavu, principy preskripce pohybové aktivity. Termín dle dohody se

školitelem, Oddělení tělovýchovného lékařství FN Motol; Praha 5, V Úvalu 84, Klinika rehabilitace a TL FN Motol

Termín dle dohody se školitelem, Oddělení tělovýchovného lékařství FN Motol; Praha 5, V Úvalu 84, Klinika rehabilitace a TL FN Motol

Specializační odborná stáž v tělovýchovném lékařství

Určeno pro lékaře v přípravě k nástavbové atestaci, pro které je stáž povinná. Program: Individuální plán školení, doplnění nových poznatků, práce v zátěžové laboratoři, spolupráce s fyzioterapeutem v pohybové terapii.

Školitel: doc. MUDr. J. Radvanský, CSc.

Atestace z tělovýchovného lékařství (ústní teoretická část) – 11.12.2024, 11.6.2025 a 10.12.2025.

Veškeré informace o vzdělávacích akcích IPVZ a případných změnách na www.ipvz.cz.

Přihlášky na vzdělávací akce IPVZ posílejte přes informační systém na www stránkách IPVZ nebo na adresu IPVZ, studijní odd., Budějovická 15, 140 00 Praha 4, e-mail: prihlasky@ipvz.cz, další informace na tel: 261 092 456, tel/fax: 261 260 619. Přihlášky zasílejte co nejdříve, účastníci obdrží pozvánku spolu s informacemi pro platbu.

Přihlášky k atestaci (závěrečná zkouška certifikovaného kurzu) se zasílají na adresu: IPVZ, studijní odd., Ruská 85, 100 05 Praha 10, minimálně 60 dnů před termínem atestace. Ohledně informací o povinných vzdělávacích akcích a kurzech podle konkrétní vyhlášky a vzdělávacího programu se obraťte na studijní oddělení IPVZ.

Absolvování Základního kurzu ve sportovní medicíně a odborných stáží je podmínkou ke složení atestační zkoušky (závěrečné zkoušky v nástavbovém oboru) z tělovýchovného lékařství.

Metodická pomoc při přípravě, realizaci a hodnocení vzdělávání na tel. 271 019 280, 271 019 293, e-mail: metodika@ipvz.cz.

Zařazení do oboru se provádí prostřednictvím www stránek Evidence zdravotnických pracovníků – <https://ezp.mzcr.cz/VzdelavaniLekari/Formulare> / Vzdělávání lékařských zdravotnických pracovníků / Formuláře žádostí / Vzdělání získané v ČR – Zařazení.

Vzdělávací program nástavbového oboru tělovýchovné lékařství na www.ipvz.cz nebo www.mzcr.cz

Posouzení odborné praxe k atestaci lékaře (žádost na www.ipvz.cz → Specializační vzdělávání/formuláře ke stažení) – lze požádat v průběhu celé doby přípravy k atestaci. Žádosti doložené předchozí praxí zasílejte na adresu: IPVZ, studijní odd., Ruská 85, 100 05 Praha 10. tel: 271 019 246, fax: 271 019 362, e-mail: atestace@ipvz.cz.

Duplikát specializačního diplomu vystavuje IPVZ. Žádost se vyplňuje on line na www.ipvz.cz/ Lékaři, zubní lékaři a farmaceuti / Žádosti a formuláře - Žádost o vystavení duplikátu.

Subkatedra tělovýchovného lékařství IPVZ, FN Motol, V Úvalu 84, 150 06 Praha 5.

tel: 224 435 501, 224 439 432, 224 436 032

e-mail: jiri.radvansky@lfmotol.cuni.cz

e-mail: krystof.slaby@lfmotol.cuni.cz

K. Slabý

Termíny konání a forma akcí se může průběžně měnit. Redakce se pokusila informace před zveřejněním ověřit, ale nemůže odpovídat za jejich správnost a přesnost!

16.-20. 10. 2024, hotel Otakar, okolí Poličky
Wilderness First Responder hybrid course 2024
www.wmaeurope.com/wfr

22.-24. 10. 2024, Řím, Itálie
15th IOC Advanced Team Physician Course
olympics.com/ioc/medical-research/atpc2024

24.-27. 10. 2024, Dubai World Trade Centre (DWTC), UAE
38th FIMS World Congress of Sports Medicine
fimsuae2024.com

25.-26. 10. 2024, Řím, Itálie
12th IOC Course on Cardiovascular Evaluation of Olympic Athletes
olympics.com/ioc/medical-research/cardio2024

25.-26. 10. 2024, Řím, Itálie
1st IOC Course on Respiratory Care of Olympic Athletes
olympics.com/ioc/medical-research/1st-ioc-cr-coa

7.-9. 11. 2024, Ostrava
Tělovýchovné lékařství 2024
konference.cstl.cz

8.-10. 11. 2024, hotelu Medlov
34. Pelikánův seminář horské medicíny
www.horska-medicina.cz/34-pelikanuv-seminar-horske-mediciny-2024/

27.-29. 3. 2025, Dřítěč
Symposium sportovní medicíny – 13. ročník
www.sport-symposium.cz

30. 4.-1. 5. 2025, Pfister Hotel in Milwaukee, Wisconsin, USA
CISG 2025 Milwaukee Symposium
www.concussioninsportgroup.com/symposium/

6.-8. 11. 2025, Liberec
Tělovýchovné lékařství 2025
konference.cstl.cz

20.-22. 11. 2025, Maritim hotel, Duesseldorf, Německo
9th ECOSEP and 4th EA4SD International Congress of Sports Medicine and Dentistry
ecosep.eu/ecosep-9th-congress-november-2025-dusseldorf-germany/

18.-20. 2. 2027, Monaco
8th IOC World Conference on Prevention of Injury & Illness in Sport
olympics.com/ioc/medical-research/medical-and-scientific-educational-events

Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca

2024 • vol. 33 • no. 3

Vydává:



Vedoucí redaktor:

MUDr. Kryštof Slabý, 2. LF UK Praha

Redakční rada:

prof. Ing. Václav Bunc, CSc., FTVS UK Praha
prof. MUDr. Dušan Hamar, CSc., FTVŠ UK Bratislava
MUDr. Otakar Jiravský, Kardiocentrum Třinec-Podlesí
doc. MUDr. Jiřina Máčková, CSc., Praha
doc. MUDr. Martin Matoulek, Ph.D., 1. LF UK Praha
prof. MUDr. Dušan Meško, CSc., LF Martin
MUDr. Jaroslav Novák, Ph.D., LF UK Plzeň
prof. MUDr. Jan Novotný, CSc., FSpS MU Brno
doc. MUDr. Jiří Radvanský, CSc., 2. LF UK Praha
MUDr. Kryštof Slabý, 2. LF UK Praha
doc. MUDr. Pavel Stejskal, CSc., Olomouc
prof. MUDr. Eliška Sovová, Ph.D., MBA, KTLaKR FN Olomouc
doc. MUDr. Zdeněk Vilikus, CSc., 1. LF UK Praha, předseda redakční rady

Vychází čtvrtletně, pro členy České a Slovenské společnosti tělovýchovného lékařství zdarma, v rámci členského příspěvku. Inzerce, předplatné, distribuci a objednávky časopisu vyřizuje sekretariát ČSTL, www.cstl.cz/msbs/inzerce, e-mail: msbs-inzerce@cstl.cz.

Rukopisy zasílejte na adresu redakce:

MUDr. Kryštof Slabý, Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, 2. LF UK a FN Motol, V Úvalu 84, 150 06 Praha 5; tel.: 224 435 511, 224 436 023, e-mail: msbs@cstl.cz

Vydavatel a redakční rada upozorňují, že za obsah a zpracování inzerátů a reklam odpovídají výhradně inzerenti. Není-li uvedeno jinak, obrazová a grafická dokumentace je původním dílem autorů rukopisu, za což v souladu s pokyny autory odpovídá korespondující autor.

Česká společnost tělovýchovného lékařství, z. s., 2024.
Číslo registrace MK ČR: 6184, ISSN 1210-5481 (Print), ISSN 2695-057X (On-line)
IČ ČSTL 18628737

Uzávěrka čísla: 31. 10. 2024

Vyšlo: 7. 11. 2024

Sazba: AMCA, spol. s r. o., Vyšehradská 320/49, 128 00 Praha 2

Excerptováno v Bibliografia Medica Českoslovacca a v plnotextové databázi EBSCO SPORTDiscus.

Více o časopise na www.cstl.cz/msbs

ČESKÁ SPOLEČNOST TĚLOVÝCHOVNÉHO LÉKAŘSTVÍ, z. s.

Sokolská 490/31, 120 00 Praha 2, tel.: +420 221 979 351

E-mail: cstl@cstl.cz

Internet: www.cstl.cz

Na internetových stránkách najdete informace o poslání a stanovách ČSTL, časopise Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca a pokyny pro autory, seznam tělovýchovně-lékařských pracovišť, zápisy ze schůzí výboru ČSTL a další informace.

Česká a Slovenská společnost tělovýchovného lékařství jsou členy:

Fédération Internationale de Médecine du Sport (FIMS)

www.fims.org

European Federation of Sports Medicine Associations (EFSMA)

www.efsma.net