

Daniela Stackeová

FITNESS PROGRAMY Z POHLEDU KINANTROPOLOGIE

Třetí, doplněné a přepracované vydání



GALÉN

Upozornění

Všechna práva vyhrazena.

Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele.

Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Galén

Na Popelce 3144/10a, 150 00 Praha 5

www.galen.cz

© Galén, 2014

Daniela Stackeová

FITNESS PROGRAMY Z POHLEDU KINANTROPOLOGIE

Třetí, doplněné a přepracované vydání

GALÉN

Autorka

PhDr. Daniela Stackeová, Ph.D.

Recenzenti

† prof. MUDr. Miroslav Kučera, DrSc.

*Klinika tělovýchovného lékařství 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy
a Fakultní nemocnice v Motole, Praha*

prof. PhDr. Václav Hošek, DrSc.

VŠTVS Palestra s. r. o., Praha

Daniela Stackeová**FITNESS PROGRAMY Z POHLEDU KINANTROPOLOGIE****Třetí, doplněné a přepracované vydání**

Vydalo nakladatelství Galén, Na Popelce 3144/10a, 150 00 Praha 5

Třetí, doplněné a přepracované vydání

(předchozí vydání vyšlo pod názvem Fitness programy. Teorie a praxe)

Editor PhDr. Lubomír Houdek

Šéfredaktorka PhDr. Soňa Dernerová

Redakční spolupráce Erik Derner

Sazba Václav Zukał, Galén

Foto Pavel Štoll, Petr Šolar

Tisk GLOS, Špidlenova 436, 513 01 Semily

Určeno odborné veřejnosti

G 331025

Poděkování Holmes Place Czech Republic, s. r. o.,**za poskytnutí prostor k pořízení fotografií jednotlivých cviků.**

Všechna práva vyhrazena.

Tato publikace ani žádná její část nesmějí být reprodukovány, uchovávány v rešeršním systému nebo přenášeny jakýmkoli způsobem (včetně mechanického, elektronického, fotografického či jiného záznamu) bez písemného souhlasu nakladatelství.

© Galén, 2008, 2014

První vydání v elektronické verzi

ISBN 978-80-7492-145-2 (PDF)

ISBN 978-80-7492-146-9 (PDF pro čtečky)

OBSAH

ÚVOD	15
■ Definice fitness	15
■ Vliv kulturistiky na současnou fitness praxi	16
■ Historie kulturistiky	17
■ Definice síly	19
■ Druhy síly	19
■ Rozložení svalstva na těle	19
■ Velikost zatížení	19
■ Počet opakování cviků a počet sérií	20
■ Obecné metody posilování	20
■ Metoda izometrická	20
■ Metoda izotonická	21
■ Metoda intermediální	21
■ Metoda brzdivá	21
■ Kulturistická metoda	21
■ Kruhový trénink	21
■ Frekvence posilování	21
■ Intersexuální rozdíly	22
■ Možné negativní vlivy posilování na zdraví	22
■ Přítomnost bolesti při cvičení	23
■ Historický vývoj hnutí na podporu pohybové aktivity	23
■ Přehled terminologie	24
■ Přehled zdravotních benefitů pohybové aktivity	25
1. DIAGNOSTIKA VE FITNESS	27
■ Vstupní rozhovor	27
■ Vyšetření aspektů	28
■ Vyšetření chůze	29
■ Vyšetření zkrácených svalů	30
■ Vyšetření síly břišních svalů	31
■ Vyšetření pohybových stereotypů	32
■ Vyšetření hypermobility	33
■ Další možné diagnostické metody	33
■ Testování zdatnosti	34
2. KINEZILOGICKÁ VÝCHODISKA	35
■ Postura a posturální svalový systém	35
■ Svalová dysbalance	36
■ Hluboký stabilizační systém páteře	38
■ Fyzioterapeutické vyšetření HSSP	39
■ Terapie funkčních poruch hybného systému	40
■ Dýchání	41

■ Vztah k postuře a svalovým dysbalancím, psychosomatické souvislosti v oblasti svalového aparátu	41
■ Dýchání při svalové práci	42
3. METODIKA POSILOVACÍCH CVIČENÍ.....	43
■ Tvarování těla	43
■ Somatotyp a cvičení ve fitness centrech.....	44
■ Závěry pro praxi.....	44
4. POSILOVÁNÍ SVALSTVA ZAD	47
■ Dolní fixátory lopatky	47
■ Zadní část deltového svalu	48
■ Paravertebrální svaly.....	49
■ Sestavování cvičebních plánů	50
■ Používané cviky	51
5. POSILOVÁNÍ PRSNÍCH SVALŮ	53
■ Posilování horní části velkého prsního svalu.....	53
■ Posilování střední části velkého prsního svalu.....	54
■ Posilování spodní části velkého prsního svalu.....	54
■ Sestavování cvičebních plánů	54
■ Používané cviky.....	55
6. POSILOVÁNÍ SVALSTVA RAMEN.....	57
■ Posilování střední části deltového svalu	57
■ Posilování přední části deltového svalu.....	58
■ Posilování zadní části deltového svalu.....	59
■ Posilování horní části trapézového svalu	59
■ Sestavování cvičebních plánů	59
■ Používané cviky	60
7. POSILOVÁNÍ SVALSTVA PAŽÍ.....	61
■ Dvojhlavý sval pažní.....	61
■ Trojhlavý sval pažní	62
■ Svalstvo předloktí	62
■ Sestavování cvičebních plánů	62
■ Používané cviky	63
Dvojhlavý sval pažní (m. biceps brachii).....	63
Trojhlavý sval pažní (m. triceps brachii).....	64
Svalstvo předloktí a ruky.....	64
8. POSILOVÁNÍ SVALSTVA DOLNÍCH KONČETIN.....	65
■ Komplexní cviky na dolní končetiny.....	65
■ Posilování svalů na přední straně stehna.....	65
■ Posilování svalů na zadní straně stehna.....	66
■ Posilování hýžďových svalů.....	66
■ Posilování adduktorů kyčelního kloubu.....	67
■ Posilování lýtkových svalů	67
■ Posilování předního holenního svalu.....	67
■ Sestavování cvičebních plánů	67
■ Používané cviky.....	68
Přední strana stehna – čtyřhlavý sval stehenní (m. quadriceps femoris)	69
Zadní strana stehna – dvojhlavý sval stehenní (m. biceps femoris), sval poloblantý (m. semimembranosus), sval pološlašitý (m. semitendinosus).....	69
Vnitřní strana stehna (adduktory)	69
Hýžďové svaly (m. gluteus maximus, medius, minimus)	69
Lýtkové svaly.....	69
Přední sval holenní (m. tibialis anterior)	70

9. POSILOVÁNÍ BŘÍŠNÍCH SVALŮ	71
■ Kineziologie posilování břišních svalů.....	71
■ Posilování svalů v oblasti pánve – intersexuální rozdíly	72
■ Sestavování cvičebních plánů	73
■ Používané cviky	73
10. SESTAVOVÁNÍ CVIČEBNÍCH PLÁNŮ.....	75
■ Stavba cvičební jednotky.....	75
■ Příprava hybného systému na posilovací cvičení	75
■ Hlavní část cvičební jednotky	76
Tréninkové metody	76
Tréninkové metody dle kvality pohybu	76
Pomocné tréninkové metody.....	76
■ Závěrečná část – uvolnění.....	78
■ Cvičení začátečníků.....	78
■ Cvičení středně pokročilých	79
■ Cvičení pokročilých.....	79
■ Specifika cvičení mládeže.....	79
11. AEROBNÍ TRÉNINK	81
■ Zařazení aerobního tréninku do cvičebního plánu.....	81
12. BALANČNÍ CVIČENÍ VE FITNESS	85
13. STREČINK	87
■ Základní pojmy	87
■ Relaxace.....	87
■ Definice Strečinku.....	88
■ Protahovací metody.....	88
■ Hlavní fyziologické účinky strečinku.....	88
■ Zásady provádění strečinku	89
■ Zařazení strečinku ve cvičební jednotce ve fitness.....	89
■ Intersexuální rozdíly	90
14. POSILOVACÍ CVIČENÍ PŘI POSTIŽENÍCH POHYBOVÉHO APARÁTU	91
■ Cvičení v prevenci a terapii bolestí zad	91
■ Cvičení při skolióze.....	92
■ Cvičení při postižení Scheuermannovou nemocí.....	92
■ Cvičení při degenerativních kloubních onemocněních.....	93
■ Cvičení ve fitness centru při syndromu benigní kloubní hypermobility	93
■ Jak provádět protahovací cvičení při hypermobilitě?	94
■ Posilování při hypermobilitě	94
15. DALŠÍ MODERNÍ DRUHY CVIČENÍ PROVOZOVANÉ VE FITNESS CENTRECH.....	97
■ CrossFit	97
■ TRX závěsný systém	98
■ Pilates	98
■ Vibrační přístroje.....	99
■ Podtlakové přístroje.....	100
16. SPECIFIKA CVIČENÍ ŽEN VE FITNESS, FITNESS V TĚHOTENSTVÍ.....	101
■ Fitness v těhotenství	103
17. SPECIFIKA CVIČENÍ SENIORŮ VE FITNESS.....	107
■ Koncepce fitness programů pro seniory	108
18. REGENERACE	109
■ Pojem regenerace	109
■ Členění regeneračních forem.....	109
■ Vztah mezi regenerací a rehabilitací	110
■ Regenerační prostředky ve sportu.....	110

■ Individualizace procesu regenerace.....	110
■ Fyzikální prostředky v regeneraci.....	110
■ Základní dělení fyzikálních prostředků.....	110
■ Mechanismus působení fyzikálních prostředků.....	111
■ Masáž.....	111
■ Vodní procedury.....	112
Teplé koupele.....	112
Vířivá koupel.....	112
Podvodní masáž.....	112
Sauna.....	112
Parní lázeň.....	112
■ Světelné procedury.....	112
Infračervené záření.....	112
Ultrafialové záření.....	113
■ Regenerace v kulturistice a fitness.....	113
■ Wellness.....	113
19. VÝŽIVA.....	115
■ Úloha výživy.....	115
■ Podkožní tuk.....	116
■ Výdej energie.....	116
■ Hodnocení tělesné hmotnosti.....	117
■ Pravidla pro sestavování jídelníčků pro redukci množství podkožního tuku ve fitness.....	117
■ Nejčastější diety.....	118
■ Atkinsova dieta (nízkosacharidová nebo bodová dieta).....	118
■ Zónová dieta.....	119
■ Dělená strava.....	119
■ Dieta podle krevních skupin.....	119
■ Vegetariánství.....	119
■ Tukožroutská polévka.....	119
■ Fit pro život.....	120
■ Instantní diety (nízkoenergetické bílkovinné diety).....	120
■ Redukční programy pro mládež.....	120
■ Efektivita redukčních programů.....	120
■ Nárůst svalové hmoty.....	121
■ Řízená strava.....	121
Dusíková bilance.....	122
Biologická kvalita (plnohodnotnost) jednotlivých bílkovin.....	122
Sacharidy a tuky.....	122
■ Aplikace doplňků výživy.....	122
Proteinové koncentráty.....	123
Sacharido-proteinové koncentráty.....	123
Aminokyseliny.....	123
Esenciální mastné kyseliny.....	124
Kreatin.....	125
Glutamin.....	125
HMB.....	125
Stimulanty NO.....	125
Rostlinné adaptogeny.....	125
■ Vhodná tréninková zátěž.....	125
■ Regenerace.....	126
■ Fitness programy pro nárůst svalové hmoty u mládeže.....	126
■ Změny legislativy v rámci EU související s doplňky výživy.....	126
■ Doping.....	128
■ Přehled zakázaných farmakodynamických skupin a metod dopingů.....	129
Látky a metody zakázané stále.....	129
Zakázané metody.....	131
Látky a metody zakázané při soutěži.....	132
Látky zakázané v určitých sportech.....	132

20. PSYCHOLOGICKÉ ASPEKTY	135
■ Motivace ve fitness	135
■ Krátkodobý vliv – změna aktuálního psychického stavu.....	138
■ Anxiolytický vliv.....	139
■ Antidepresivní vliv.....	140
■ Abreaktivní vliv	140
■ Dlouhodobý vliv	141
■ Tělové schéma jako prostředník změny sebepojetí a sebehodnocení.....	141
Definice tělového schématu a jeho utváření v průběhu ontogeneze	141
Porucha tělového schématu.....	143
Tělové schéma z pohledu psychologie sportu – možnosti ovlivnění tělového schématu	143
Svaly jako symbol – intersexuální srovnání.....	144
■ Psychologická problematika redukce hmotnosti.....	144
■ Psychologie fitness – návrh koncepce oboru	145
21. OSOBNÍ TRENÉR FITNESS – PERSPEKTIVY NOVÉ PROFESE	147
■ Profese osobního trenéra ve fitness – specifikace činnosti	147
■ Legislativní vymezení podnikatelské činnosti v oblasti fitness	148
■ Předpoklady úspěšnosti v práci osobního trenéra.....	150
■ Osobní trenér v práci s mládeží	151
■ Analýza současné situace.....	151
■ Perspektivy dalšího vývoje	152
PŘEHLED BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ.....	153
ANGLICKO-ČESKÝ SLOVNÍČEK NEJČASTĚJI UŽÍVANÝCH CVIKŮ A DALŠÍCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ Z OBLASTI FITNESS	157
■ Základní pojmy	157
■ Důležitá slovní spojení.....	158
■ Main muscle groups – hlavní svalové skupiny	159
Back – záda.....	159
Shoulders – ramena.....	159
Chest – prsa.....	160
Arms – paže	160
Legs – nohy	161
Buttocks – hýždě	161
Abdomen – břicho	162
STRUČNÝ POPIS NEJČASTĚJI UŽÍVANÝCH CVIKŮ VE FITNES	163
■ Posilování svalstva zad.....	163
Shyby na hrazdě širokým úchopem nadhmatem k hrudníku.....	163
Shyby na hrazdě širokým úchopem za hlavu.....	163
Shyby na hrazdě paralelním úzkým úchopem.....	164
Shyby na hrazdě úzkým úchopem nadhmatem	165
Přitahy činky v předklonu (»veslování« s činkou) nadhmatem.....	166
Přitahy činky v předklonu (»veslování« s činkou) podhmatem	166
Přitahy jednoruční činky v předklonu k pasu jednoruč s oporou o lavičku.....	167
Stahování horní kladky širokým paralelním úchopem k hrudníku.....	169
Stahování horní kladky k hrudníku širokým úchopem nadhmatem.....	170
Stahování horní kladky širokým úchopem za hlavu	173
Přitahy spodní kladky vsedě k pasu (»veslování na kladce«).....	173
Přitahy vsedě k pasu na přístroji širokým úchopem podhmatem	174
Obrácený peck deck.....	176
Stahování protisměrných kladek s vnější rotací vleže na šikmé lavici.....	177
Hyperextenze s rovnými zády (na šikmé nebo rovné hyperextenční lavici)	177
Postupná extenze trupu (na šikmé nebo rovné hyperextenční lavici)	177
■ Posilování prsních svalů.....	178
Tlaky vleže na rovné lavici s velkou činkou (»bench press«)	178
Tlaky na rovné lavici s jednoručními činkami.....	178
Tlaky na rovné lavici ve vedení.....	180

Tlaky na šikmé lavici (cca 45°) hlavou nahoru s velkou činkou.....	181
Tlaky na šikmé lavici s jednoručními činkami	181
Tlaky na přístroji vsedě.....	182
Rozpažování s jednoručními činkami na šikmé lavici (hlavou nahoru)	183
Peck deck	185
Stahování protisměrných kladek	186
Pullover s jednoruční činkou	186
Kliky	188
■ Posilování svalstva ramen	190
Tlaky vsedě na kolmé lavici s velkou činkou za hlavou	190
Tlaky vsedě na kolmé lavici s jednoručními činkami	191
Tlaky vsedě na přístroji.....	192
Přitahy velké činky nebo EZ činky ve stoji k bradě	192
Předpažování s jednoručními činkami (současně oběma horními končetinami)	194
Upažování s jednoručními činkami obouřuč vstoje.....	194
Upažování na přístroji jednoruč.....	195
Upažování jednoruč na spodní kladce	195
Upažování jednoruč s jednoruční činkou s oporou o stěnu	195
■ Posilování svalstva paží.....	196
■ Dvojhlavý sval pažní.....	196
Bicepsový zdvih s velkou činkou ve stoji podhmatem	196
Bicepsový zdvih na spodní kladce vstoje podhmatem.....	198
Bicepsový zdvih s jednoručními činkami vstoje	198
Bicepsový zdvih obouřuč na protisměrných horních kladkách v upažení.....	201
Bicepsový zdvih na přístroji	202
Bicepsový zdvih s jednoruční činkou jednoruč s oporou o lavici bokem	203
■ Trojhlavý sval pažní	203
Tlaky s velkou činkou vleže na rovné lavici úzkým úchopem nadhmatem.....	203
Francouzský tlak vleže s EZ činkou	204
Stahování kladky shora nadhmatem obouřuč	205
Kliky na bradlech, popř. se zátěží	207
Kliky mezi lavičkami, popř. se zátěží.....	210
Kick back (extenze v lokti s jednoruční činkou jednoruč v předklonu v připažení)	210
■ Posilování svalstva stehen.....	211
■ Komplexní cviky	211
Dřepy s velkou činkou.....	211
Hacken dřepy na horizontálním přístroji, leg press na horizontálním přístroji.....	213
Výpady s velkou činkou vpřed.....	213
Výpady s velkou činkou vzad.....	215
■ Přední strana stehna, čtyřhlavý sval stehenní (m. quadriceps femoris)	216
Předkopávání na přístroji.....	216
■ Zadní strana stehna, dvojhlavý sval stehenní (m. biceps femoris), sval poloblantý (m. semimembranosus), sval pološlašitý (m. semitendinosus).....	217
Zakopávání na přístroji vleže	217
Zakopávání na přístroji vstoje jednonož	218
Zakopávání na přístroji vsedě	219
Mrtvý tah s propnutýma nohama	219
■ Vnitřní strana stehna (adduktory)	220
Snožování na přístroji vsedě.....	220
Přinožování na přístroji vstoje jednonož (»kyvadlo«)	220
■ Hýžďové svaly (m. gluteus maximus, medius, minimus)	221
Podsazování pánve (dle metody Mojžíšové).....	221
Zanožování jednonož ve vzporu klečmo (se zátěží)	221
Zanožování jednonož na spodní kladce	222
Roznožování na přístroji vsedě	223
Unožování jednonož na spodní kladce	224
Unožování jednonož ve vzporu klečmo (se zátěží).....	225
■ Lýtkové svaly.....	226
Výpony na přístroji vstoje.....	226
Výpony na přístroji vsedě	227
Výpony jednonož se zátěží.....	227

■ Přední sval holenní	229
Zvedání špiček proti odporu	229
■ Posilování břišních svalů.....	230
Sed-leh v lehu na lavici s oporou lýtek.....	230
Sed-leh s flektovanými dolními končetinami, chodidla zapřená o podložku.....	230
Sed-leh na přístroji vsedě.....	233
Stahování horní kladky vkleče.....	234
Přednosy ve visu na žebřinách nebo na hrazdě.....	234
Přednosy na rovné lavici.....	235
Úklony vleže na boku na hyperextenční lavici.....	235
Úklony s jednoruční činkou ve stoji.....	236
Metronomy	237
Rotace s tyčí vsedě obkročmo na lavici	238
Rotace na přístroji.....	238
ABSTRAKT	241
SUMMARY	243

PŘEDMLUVA KE TŘETÍMU VYDÁNÍ

Od doby, kdy vyšlo druhé vydání této publikace, tedy od roku 2008, do doby, kdy jsem začala pracovat na jejím rozšířeném a doplněném vydání, uplynulo pět let. Mohlo by se to zdát jako krátká doba. Za tu dobu však došlo v oblasti fitness k mnoha změnám. Jednoznačným trendem obzvláště ve velkých městech je zvětšení plochy fitness center a rozšíření jejich nabídky o různé nové druhy cvičení a další služby. Přesto však za základ aktivit provozovaných ve fitness centrech považuji posilování a jeho metodika je stále hlavním tématem této knihy. Vzhledem ke zmiňovanému trendu jsem její text doplnila o kapitoly věnované některým novým druhům cvičení. Především jsem však rozšířila jednotlivé kapitoly knihy o další podrobnější informace. Rozšířila jsem také přílohy o popis některých dalších cviků. Mým cílem bylo dotvořit publikaci tak, aby čtenáři poskytla komplexní přehled o dané problematice a nebyla již jako její první vydání převážně učebními texty, ale monografií s ambicí popsat všechny aspekty dané oblasti a současnou praxi fitness odborně zhodnotit. Proto byl upraven i název publikace, nové vydání má název **Fitness programy z pohledu kinantropologie** (kinantropologie je dle Blahuše (1993) vědní obor, jehož předmětem zájmu je lidská záměrná pohybová činnost, její struktura a funkce, a její vztah k rozvoji člověka jako bio-psycho-sociálního individua).

Cvičení ve fitness centrech považuji za dnes nejrozšířenější cílenou strukturovanou pohybovou aktivitu. Jeho přínosy v oblasti zdravotně orientované zdatnosti jsou neodiskutovatelné, a proto by mu odborníci měli věnovat náležitou pozornost. Už dávno je pryč doba, kdy bylo zaměřováno se vzpíráním či soutěžní kulturistikou. Sekundárním přínosem cvičení ve fitness centrech je jeho spojení se zdravým životním stylem, což u všech druhů cvičení a kondičně provozovaných sportovních aktivit není samozřejmostí. I když někteří návštěvníci fitness center usilují především o změnu postavy a tělesné hmotnosti, se změnou jejich tělesné kompozice jdou ruku v ruce vždy i její zdravotní benefity. Cílem této publikace a celé mé odborné práce je přispět k tomu, aby oblast fitness byla založena na skutečně odborných základech a odborníkům zde působícím byly k dispozici odborné zdroje informací, které by jim v jejich práci pomáhaly. Důkazem toho, že v současné době to tak ve všech případech není, jsou i časté případy poškození zdraví v důsledku nevhodně zvoleného postupu při cvičení ve fitness centrech.

ÚVOD

Význam kondice pro lidské zdraví byl jednoznačně prokázán mnoha vědeckými studii. Pohybová aktivita má řadu benefitů jak v somatické, tak v psychické i sociální oblasti. Fitness v angličtině znamená zdatnost, fitness centra jsou tedy místy sloužícími ke zvyšování zdatnosti, místy, kde pečujeme o své tělo a o své zdraví. V posledních letech se setkáváme s expanzí tzv. wellness, které klade důraz nejen na tělesnou zdatnost a zdraví podobně jako fitness, ale i na pocit subjektivní pohody.

Zdravotní význam pohybové aktivity většina z nás bere jako samozřejmou a přirozenou věc, ale dokud není jejich zdraví ohroženo, není jejich motivace pro pravidelný pohyb aktuální. Velká, ne-li největší část návštěvníků fitness center má za svůj hlavní cíl změnu vzhledu těla a změnu tělesné hmotnosti. Ženy touží zpravidla redukovat svou tělesnou hmotnost a tvarovat tzv. problémové tělesné partie, muži touží po nárůstu síly a zvýšení množství svalové hmoty. Pro tyto cíle bývají ve fitness centrech používány postupy, které mají původ v kulturistice. V obou případech, u mužů i u žen, jde o změnu tělesné kompozice, a ta úzce souvisí s naším zdravím. Lze tedy konstatovat, že i ti, kdo usilují o změnu tělesné kompozice, mají ve fitness zároveň zdravotní cíle.

■ DEFINICE FITNESS

I když v anglickém jazyce znamená fitness *zdatnost*, v českém jazyce nebývá užíváno ve zcela identickém významu, ale je zpravidla používáno jako *označení aktivit, produktů, pohybových aktivit, životního stylu apod., spojených s fitness centrem, popř. se soutěžími ve fitness*. V tomto kontextu se definice fitness v podstatě téměř shoduje s původní definicí kondiční kulturistiky.

Definice fitness: jedná se o cvičení provozované ve fitness centrech, jehož náplní je cvičení s volnými činkami a cvičení na trenažerech, doplněné o aktivity aerobního charakteru na speciálních trenažerech, dodržování určitého dietního režimu včetně použití doplňků výživy a o celkový životní styl, jehož cílem je rozvoj celkové zdatnosti, zlepšení držení těla, zlepšení postavy při současném působení na upevňování zdraví a rozvoj síly (Kolouch, 1990).

Fitness centrum pak můžeme chápat jako místo sloužící k provozování specifického druhu pohybové aktivity, jejímž základem jsou posilovací cvičení, doplněné o aerobní tréninky na trenažerech, a protahovací cvičení, s hlavním cílem budování »atletického«, silného a dobře vypadajícího svalnatého těla s nízkým množstvím podkožního tuku, to vše doplněné o různé druhy skupinového cvičení, popř. některé regenerační procedury (sauna apod.). Fitness centra rovněž slouží jako místa přípravy účastníků fitness soutěží.

V chápání toho, co je fitness centrum, k čemu slouží a jaké aktivity jsou v něm provozovány, a také jak oblíbená a rozšířená jsou fitness centra, jsou značné transkulturní rozdíly. V některých zemích najdete ve fitness centrech převážně pouze aerobní trenažery, v některých jen posilovací trenažery, v některých zemích je fitness centrum samozřejmostí v každé i malé obci a v některých zemích se s fitness centry téměř nepotkáte a daleko oblíbenější jsou tradiční sportovní aktivity, jako je běh, cyklistika, plavání apod. (typicky například Francie či další země jižní Evropy). Z pohledu sociologie to souvisí i s tím, že provozování různých sportovních činností a kondičního cvičení, jako je třeba cvičení ve fitness centru, je významným statusovým symbolem.

Vývoj fitness byl historicky ovlivněn jednak zmíněnou kulturistikou, jednak hnutím, které má původ ve Spojených státech amerických, za zvýšení pohybové aktivity. (Volím záměrně tento ne plně zavedený termín. Jeho užívání v tomto kontextu navrhl prof. Lubomír Dobrý s cílem označit celkové množství pohybových aktivit daného jedince v jeho komplexnosti – pro zajištění zdravotních benefitů nezbytné – považují to za obohacení odborné terminologie této oblasti). Podobné systémy cvičení s hlavním cílem podpory zdravé existovaly i v Evropě, nicméně na rozšíření cvičení ve fitness centrech jako takového příliš velký vliv neměly, proto je na tomto místě blíže nepopisují.

■ VLIV KULTURISTIKY NA SOUČASNOU FITNESS PRAXI

Kulturistika má v naší zemi dlouholetou tradici. Před rokem 1989 byla organizována v rámci ČSTV (Český svaz tělesné výchovy) a tradičně se dělila na tzv. kondiční kulturistiku, tzn. posilovací cvičení s nesoutěžními cíli, a soutěžní kulturistiku.

Po roce 1989 došlo k rozsáhlé komercializaci tzv. **kondiční kulturistiky**, došlo k obrovskému nárůstu počtu fitness a wellness center a i jejich vybavení je stále dokonalejší. Bohužel totéž nemůžeme říct i o odborné úrovni v této oblasti, o čemž svědčí relativně časté případy zdravotního poškození návštěvníků fit center. Tento druh kondiční pohybové aktivity, označovaný jako »fitness«, se vyvíjí nezávisle na kulturistice soutěžní, která díky své extrémní formě spíše ztrácí na popularitě. Určité spojení s minulostí stále přetrvává: časopisy určené pro »kulturistiku a fitness«, trenérské kurzy pro »trenéry kulturistiky a instruktory fitness« apod. Jako reakce na extrémní formu soutěžní kulturistiky poznamenané řadou steroidových skandálů vznikly **soutěže ve fitness**, nejdříve pouze žen a později i mužů, takže nastal problém s přesným vymezením názvosloví, především u termínu »fitness«. Soutěže ve fitness se od soutěží v kulturistice odlišují důrazem na pohybový projev (kromě hodnocení postavy se hodnotí samostatně i tzv. »volná sestava«), je omezena i tělesná hmotnost soutěžících s důrazem na kvalitu svalové hmoty (pouze u mužů, omezení tělesné hmotnosti se vztahuje k tělesné výšce), namísto hmotnostních kategorií jsou kategorie výškové a soutěžní postoje jsou pouze čtvrtobraty. Pohybové sestavy soutěžících ve fitness nabyly po několika letech existence této disciplíny takové náročnosti (především u akrobatických prvků), že to vedlo ke snížení zájmu závodníků o účast v této disciplíně a reakcí na to bylo založení disciplíny nové, tzv. **bodyfitness**, ve které se u soutěžících hodnotí pouze postava, podobně jako v kulturistice, nikoliv však v kulturistických pózách, ale provádí se pouze čtvrtobraty a je kladen větší důraz na harmonii a symetrii postavy (pro objektivnější posuzování jsou v této disciplíně na rozdíl od fitness povinné v semifinále černé dvojdielné plavky a černé lodičky, u kterých je omezena výška podpatku a platformy). Tato disciplína byla původně zavedena pouze u žen (poprvé byla na MS v kulturistice a fitness v roce 2002 v Brně). Následně byl pokus zavést tuto disciplínu i u mužů, poté však byla přejmenována na »**body building classic**« (klasickou kulturistiku), které se v podstatě téměř neliší od kulturistiky (ta je nyní pro rozlišení nazývána sportovní kulturistikou), pouze je omezena tělesná hmotnost soutěžících ve vztahu k tělesné výšce. I v disciplíně bodyfitness žen došlo postupně k tomu, že účastnice soutěží měly stále více svalové hmoty,

a tak byla opět vytvořena nová soutěžní disciplína **bikiny fitness**, o kterou je poměrně velký zájem jak ze strany soutěžících, tak ze strany diváků. Účastnice těchto soutěží jsou hodnoceny pouze v předním a zadním postoji a kritérii hodnocení jsou »vyváženost a tvar, celkové fyzické vzezření včetně pleti, tónu pokožky, postoje a celkové prezentace« (SKFČR, 2012; více informací o pravidlech v jednotlivých soutěžních disciplínách najdete na www.skfcr.cz). O snížení popularity kulturistiky svědčí i zrušení všech nižších mistrovských soutěží a zachování pouze jediné soutěže, mistrovství České republiky.

Na jedné straně se kulturisté zasloužili o popularizaci posilovacích cvičení a rozvoj fitness, na druhé straně i to negativní, především řada předsudků, které se váží ke kulturistice, se přenáší i na oblast kondičního cvičení, a co je v praxi nejzávažnější, kulturisté často používají tréninkové principy určené pro kulturistiku i v oblasti kondičního cvičení, čímž mohou způsobit závažná zdravotní poškození. Do budoucna bych považovala za přínosné rozdělení kondičního cvičení ve fitness centru pro zdravé jedince a cvičení pro jedince se zdravotním oslabením, kdy práce s druhou zmíněnou skupinou by vyžadovala jinou, hlubší erudici než se skupinou první. Například mnoho klientů fitness center očekává, že jim cvičení pomůže od bolestí zad. Ty jsou již ale určitým zdravotním oslabením a vyžadují specifický přístup. Pokud by tito jedinci cvičili jako běžní klienti fitness center, mohlo by to jejich bolesti zad naopak zhoršit. Podobně je to u řady dalších zdravotních obtíží, jako je například konstituční hypermobilita, chronická onemocnění kardiovaskulárního aparátu a další.

■ HISTORIE KULTURISTIKY

Název »kulturistika« má za základ latinské »cultura« – pěstění, vzdělávání, zušlechťování.

Anglický název body building dobře vystihuje hlavní účel tohoto cvičení, tj. ovlivnění tvaru a rozměrů těla. První systémy takového cvičení se začaly objevovat již na počátku minulého století. Nejznámější z nich je systém Angličana Eugena Sandowa (1867–1925), který vypracoval speciální sestavu cviků se zátěžemi, jejímž cílem byl symetrický rozvoj všech svalových skupin. V roce 1903 vyšla v Londýně jeho kniha »Body Building«, která dala později v anglosaských zemích název celému hnutí (v řadě publikací věnovaných kulturistice je vývoj kulturistiky vztahován k rozmanitým siláckým disciplínám, vzpírání a zápasu, což nepovažuji za relevantní, protože kulturistické posilování je specifické, nejde o silový výkon jako takový, ale tento je chápán jako prostředek k ovlivnění těla – ke změně jeho vzhledu a kompozice). Výraznější rozvoj zaznamenalo toto cvičení po II. světové válce, kdy v roce 1946 byla založena mezinárodní federace kulturistiky IFBB (International Federation of Body Builders), na které zpočátku participovaly USA a Kanada. Velkou zásluhu na jejím zrodu a vývoji měli Joe a Ben Weiderové (bratři, jejichž rodiče židovského původu emigrovali z Polska do Kanady). Za »zlatou éru« kulturistiky jsou považována 60. a 70. léta minulého století, kdy byla soutěžní i kondiční kulturistika velmi oblíbená a její popularita se postupně rozšířila z USA a Kanady i do evropských a dalších zemí. Mezi její nejvýznamnější průkopníky patřil Larry Scott v šedesátých a Arnold Schwarzenegger v sedmdesátých letech minulého století. Oblíbenost kulturistiky přetrvávala ještě v 80. a 90. letech a od konce minulého století začala poměrně rychle klesat. Důvodem byla extrémní svalnatost kulturistů a nárůst zneužívání anabolických steroidů, růstového hormonu a dalších dopingových látek v tomto sportu a současně silící antidopingové hnutí. Ale nejen doping, i další důvody sehrály v poklesu popularity důležitou roli. Trendem poslední doby v oblíbenosti sportovních aktivit jsou aktivity označované jako »zážitkové«, kulturistika je sportem spíše opačným, velmi náročným, omezujícím, vyžadujícím silnou vůli a disciplínu, a i když mládež často vyjadřuje k tomuto sportu sympatie, jeho provozování v soutěžní podobě se jí zdá natolik náročné, že pro něj nemá dostatek motivace. Zlomovým okamžikem ve vývoji federace IFBB a kulturistiky v Evropě byl kongres IFBB, který se konal v roce 2006 v Ostravě spolu s mistrovstvím světa v kulturistice mužů. Na něm byl do čela IFBB

poprvé zvolen Evropan, Španěl Rafael Santonja. Tím se poprvé řízení této největší federace ocitlo mimo území USA. Zároveň v tomto období dochází k další důležité změně: zatímco do té doby si federace IFBB snažila držet »monopol« v oblasti soutěžní kulturistiky a striktně postihovala zákazem činnosti účast na soutěžích či jakékoliv jiné působení svých členů v rámci jiných organizací (NABBA a další), nyní se stává benevolentnější. Vznikají další organizace pořádající soutěže, v ČR například Svaz přírodní kulturistiky či česká pobočka federace NABBA (NABBA je organizací pořádající prestižní soutěž Mr. Universe, jejíž první ročník se konal ve Velké Británii již v roce 1950).

V naší republice se kulturistika rozvíjí od 60. let minulého století. Za okamžik »oficiálního« počátku kulturistiky u nás je považován rok 1964, kdy byla jako samostatná komise přiřazena ke vzpírání. Později se osamostatnila a rozdělila na tři směry: kondiční kulturistika, sportovní kulturistika a silový trojboj. I ten se později oddělil a v dnešní době existuje soutěžní kulturistika, v jejímž rámci se konají i soutěže v nových soutěžních disciplínách fitness, bodyfitness a bikiny fitness, a kondiční kulturistika ve smyslu výše uvedeného fitness. Po roce 1989 fitness centra mohou a nemusí být organizována ve Svazu kulturistiky a fitness ČR. Tím zaniknul i jednotný systém školení trenérů, vznikla řada soukromých trenérských škol (nejznámějšími jsou trenérské školy založené bývalými závodníky v kulturistice Petrem Tlapákem a Petrem Stachem), vychází několik specializovaných časopisů, z nichž nejznámější je Muscle and Fitness, Svět kulturistiky a Fitness, vychází řada publikací a článků v různých typech periodik, takže teorie fitness tréninku je značně neucelená. Svůj podíl na tom má i fakt, že do roku 2000 patřilo provozování fitness center mezi nevázané živnosti, a nebyla tedy třeba žádná kvalifikace, poté bylo k získání živnostenského oprávnění pro provozování fitness centra nebo jiného sportovního zařízení třeba vysokoškolského vzdělání tělovýchovného zaměření a nyní je po další novele živnostenského zákona Provozování tělovýchovných a sportovních zařízení a organizování sportovní činnosti opět živností volnou. Poskytování tělovýchovných a sportovních služeb pro dané sportovní odvětví, tedy i pro kulturistiku a fitness, je živností vázanou a pro získání živnostenského listu je třeba prokázat absolvování kursu licence B u školicího zařízení s akreditací MŠMT ČR.

V období počátků kulturistiky byl v USA koncipován určitý tréninkový systém, nazvaný »Weiderovy tréninkové principy« – za jejich autora je považován Joe Weider. Původně byly tyto principy koncipovány pro výkonnostní kulturistiku s cílem maximalizace svalové hmoty a svalové síly. Jejich aplikace je možná pouze u jedinců geneticky disponovaných, dosahujících určité výkonnostní úrovně. Základem těchto principů byly tzv. objemové či základní cviky. Tento přístup pak byl v časopisech prezentován jako vhodný a účinný pro každého a dodnes podle něj cvičí mnoho návštěvníků fitness center. I v soutěžní kulturistice jsou dnes tyto principy v podstatě »přežitkem«, protože tréninkové teorie se rychle rozvíjely a byly koncipovány nové posilovací trenažery. Základními cviky bylo cvičení s volnou zátěží, především tlak s velkou činkou vleže na lavičce (»bench press«), mrtvý tah a dřep s činkou, dále přitahy k bradě, bicepsová zdvihy s velkou činkou ve stoji, tlaky s velkou činkou za hlavou ve stoji a další. Při všech těchto cvicích je extrémně zatěžována páteř a podporován rozvoj svalových dysbalancí. Při dlouhodobém provádění takového tréninku pak dochází ke vzniku vertebrogenních obtíží až nevratným morfologickým změnám na kloubním a vazivovém aparátu. V dalším textu najdete podrobnější rozbor rozdílů v metodickém postupu mezi Weiderovými tréninkovými principy a cvičením s nesoutěžními cíli včetně jeho odůvodnění.

U nás se o prosazování nové koncepce posilovacích cvičení zasadil Petr Tlapák, zakladatel trenérské specializace kulturistika na FTVS UK, z jehož přístupu vychází i výklad techniky a metodiky cvičení v tomto textu. Zdravotní aspekty posilovacích cvičení podrobně rozpracoval Vladimír Kolouch se svou spolupracovnicí Libuší Boháčkovou, kteří se rovněž zasadili o popularizaci fitness u nás.

Vzhledem k poměru času, který cvičení ve fitness centru vyžaduje, a jeho efektu na pohybový aparát a na organismus celkově je v dnešní době charakterizované přemírou stresu a hypokinezi (nedostatek fyzické aktivity, resp. změna jejího charakteru, kdy převažuje statická svalová práce) mající negativní vliv na pohybové a funkční možnosti

lidského organismu a posléze na zdraví jedince, dochází ke zhoršení svalové koordinace, držení těla, snižuje se kloubní pohyblivost, svalstvo atrofuje a snižuje se výkonnost kardiovaskulárního a respiračního aparátu) fitness, pokud je správně prováděné, velmi vhodnou pohybovou aktivitou. K jeho největším výhodám patří možnost začít z jakékoli výchozí úrovně nezávisle na věku, pohlaví či různých zdravotních omezeních, možnost provozovat cvičení celoročně a možnost individualizace cvičení dle vstupního stavu a cílů cvičení.

Pojem »fitness« je v posledních letech nahrazován pojmem »wellness«, který jeho obsah rozšířil i o psychickou stránku – dobrou psychickou kondici a pocit životní pohody. Wellness centra ve srovnání s fitness centry jsou rozšířena především o různé regenerační procedury.

Kulturistika je tradičně považována za silový sport, na doplnění tedy uveďme ještě několik definic ohledně síly a silového tréninku (Kos, Žižka, 1986).

■ DEFINICE SÍLY

Síla je základní pohybovou schopností, bez které není možný žádný pohyb. Je charakterizována stupněm napětí, které vyvíjejí svaly při kontrakci. Svalovou silou rozumíme sílu potřebnou k natažení svalu kontrahovaného nebo ke kontrakci svalu nataženého. Vyjadřuje se hmotností břemene, které sval zvedne, důležitou roli v rozvoji síly tedy hraje gravitace.

Statická síla je schopnost vyvinout sílu v izometrické kontrakci, což se neprojevuje pohybem (udržování těla nebo břemene ve statických polohách).

Dynamická síla se navenek projevuje pohybem a rozlišujeme sílu výbušnou (co nejrychlejší vyvinutí úsilí), rychlostní (uplatňuje se v pohybu při submaximálním zatížení), a pomalou (blíží se síle statické, jedná se o pohyb bez zrychlení).

Svalová síla se mimo jiné zvětšuje hypertrofií, tj. zvětšováním fyziologického průřezu svalu. Růstovou stimulaci ve svalu vyvolává zatížení větší, než na které je sval momentálně adaptován.

■ DRUHY SÍLY

- Z hlediska druhu pohybu rozeznáváme sílu statickou a dynamickou.
- Z hlediska trvání pohybu rozeznáváme sílu rychlostní a vytrvalostní.
- Z hlediska oblasti účinku rozeznáváme sílu celkovou a lokální.

■ ROZLOŽENÍ SVALSTVA NA TĚLE

Z celkové tělesné hmotnosti připadá na svalstvo asi 40 %. Z toho je 56 % na dolních končetinách, 28 % na horních končetinách a zbytek, tj. asi 16 %, na trupu a na hlavě.

■ VELIKOST ZATÍŽENÍ

Při zatížení pod 20 % maximální svalové síly (tato síla se rovná maximální zátěži, kterou je v tu chvíli jedinec schopen zvládnout) se svalová síla postupně vytrácí a sval atrofuje. Při zatížení mezi 20–30 % maximální svalové síly se udržuje svalová síla na stále stejné úrovni. V tomto rozsahu se také pohybuje normální denní zatížení, na které je organis-

mus přizpůsoben. Zatížení mezi 30–45 % maximální svalové síly zvyšuje zvolna trénovanost. Při zatížení odpovídajícím 45 % maximální svalové síly je přírůstek síly maximální, to znamená, že zůstává stejný i při zvýšení zatížení nad tuto hranici. Toto platí pro jednotlivý sval. V praxi, kde vždy procvičujeme více svalových skupin najednou, používáme pro zajištění přírůstku síly daleko větší zatížení, a to mezi 70 až 90 % maximální svalové síly, které při rozložení na jednotlivé svaly představuje oněch 45 %. Pro rozvoj maximální statické síly používáme vysokého zatížení, 90–100 % maximální svalové síly. Pro rozvoj brzdivé síly používáme i nadmaximálních hodnot, 120–160 %. Dynamickou sílu rozvíjíme v rychlosti poměrně velkým zatížením, 70–80 %, vytrvalost v rychlosti středním zatížením, 50–60 %, a vytrvalost nízkým zatížením, 30–40 %. Výsledný účinek je pak kromě velikosti zatížení závislý na počtu opakování, tempu cvičení, délce přestávky a dalších faktorech.

■ POČET OPAKOVÁNÍ CVIKŮ A POČET SÉRIÍ

- *Opakování* je základní jednotkou v posilovacím tréninku, vyjadřuje jeden celkový pohyb vystihující celý předepsaný cvik. Sestává z úplného pohybu z výchozí polohy do krajní polohy a zpět do výchozí polohy, je tedy spojením koncentrické a excentrické fáze pohybu. Skupina za sebou jdoucích opakování se nazývá *série*.
- Časový odstup mezi jednotlivými sériemi se nazývá *přestávka*.
- *Svalová skupina* je soubor svalů vykonávajících tentýž pohyb.

Při maximálním zatížení (100 % maximální svalové síly) opakujeme cvičení jednou, při cvičení blízkém maximu (90 %) 2–3krát.

Při intervalovém způsobu posilujeme v sériích. Počet opakování se řídí velikostí zatížení a procvičovanými svalovými skupinami. Velké svalové skupiny vyžadují větší počet opakování než malé svalové skupiny, ve kterých vzniká rychleji lokální únava. Při vysokém zatížení (70–80 %) se počet opakování v jedné sérii pohybuje mezi 5 až 10, při středním (50–60 %) mezi 15 až 25 a při tréninku vytrvalosti 30 a více opakování.

Počet sérií závisí na vyspělosti cvičenců. Celkový počet sérií v jedné tréninkové jednotce se obvykle pohybuje mezi 12–30.

■ OBECNÉ METODY POSILOVÁNÍ

■ METODA IZOMETRICKÁ

Základem této metody je izometrický svalový stah, při němž se mění napětí svalu, ale nemění se jeho délka, síla se tedy neprojeví pohybem (resp. pouze pohybem »intracelulárním«), ale např. tahem nebo tlakem proti pevné překážce, kterou nelze pohnout. Doba výdrže je u začátečníků 6 s, u pokročilých 9 s. Obvykle je v tréninku zařazeno 4–5 cviků, které opakujeme v 1–3 sériích za sebou. Přestávky mezi sériemi jsou 10–60 s, mezi cviky 3–5 s. Celková doba této tréninkové jednotky by neměla přesáhnout 30 min. Výhodou této metody je její nenáročnost na vybavení a na prostředí, dá se provádět i v domácím prostředí. Nevýhodou při intenzivním provádění může být ztráta elasticity svalů, která se projeví jejich zkrácením, zpomalení reakce a jemné koordinační schopnosti, zároveň také nedochází k tvarování svalu tak jako při posilování ve větším rozsahu pohybu. Tuto metodu využívá například systém cvičení pro ženy kalanetika. Ve fitness má své využití především v začátečnickém období cvičení u některých svalových skupin, jako jsou břišní či hýžděvé svaly, tedy u svalů, které mají tendenci k oslabení provázenému nižším svalovým napětím. Cílem aplikace izometrického posilování je jejich aktivace, zvýšení napětí a snížení prahu nervosvalové dráždivosti. Tím do budoucna zajistíme vyšší zapojení těchto svalů při provádění náročnějších silových cviků, neboli již předem se snažíme dosáhnout lepšího pohybového stereotypu u daných cviků.

■ METODA IZOTONICKÁ

Izotonická (dynamická) metoda je zaměřena na rozvoj síly ve spojení s maximální rychlostí. Velikost zatížení kolísá mezi středním a velkým, cviky se opakují 6–8krát a tempo cvičení je co nejvyšší.

■ METODA INTERMEDIÁLNÍ

Tato metoda vzniká spojením dvou předchozích metod. Provádí se pohyb po určité dráze a v potřebné poloze výdrž. Je zaměřena na rozvoj maximální svalové síly. Provádí se s velkou až maximální zátěží s počtem opakování 1–5 v jedné sérii. Tempo pohybu je pomalé.

■ METODA BRZDIVÁ

Tato metoda používá nadmaximálního zatížení, tj. 120–160 %, které je pomalu spouštěno. Velikost zátěže vzbuzuje ve tkáni silné růstové podněty, až šestkrát větší než při koncentrickém svalovém stahu. Tato metoda je vhodná pro pokročilé cvičence.

■ KULTURISTICKÁ METODA

Kulturistická metoda posilování zahrnuje soustavu cvičení zaměřených na harmonický a proporcionální rozvoj svalstva a jeho estetický vzhled. Používá cvičení s činkami, s vlastní hmotností, na speciálních přístrojích i izometrická cvičení. Při zanedbávání kompenzačních cvičení a doplňkových, hlavně aerobních aktivit, může intenzivní kulturistický trénink způsobit zkrácení svalstva a omezení výbušné síly. Metodika posilovacích cvičení, které je věnován další text, se týká této metody.

■ KRUHOVÝ TRÉNINK

Tento druh tréninku vznikl v roce 1954 v Anglii (»circuit-training«). Rozvíjí celkovou zdatnost. Několik cvičenců může cvičit najednou s individuálním zatížením, je přesně vymezen čas série i čas pauzy. Obsah tréninku je sestavován na základě progresivního zvyšování zatížení a vždy se vychází z výsledků tzv. maximálních testů, kdy cvičenec provede maximální počet opakování určitého cviku a z něj se pak určuje tréninková zátěž. Nosným principem kruhového tréninku je nezařazování zátěže stejné svalové skupiny na po sobě jdoucích stanovištích.

Kruhový trénink byl u nás aplikován před rokem 1989 v kulturistických oddílech pro kondiční kulturistiku žen. V posledních letech řada trenérů ve fitness začala opět využívat tohoto postupu. Je vhodný především pro začátečníky s minimální úrovní zdatnosti, pokud je cílem cvičence tvarování těla či rozvoj svalové síly a objemu, pak se tato metoda nejvíce jeví jako efektivní. Rovněž je vhodná v počátečních stádiích léčby obezity. Využívá se především ve větších fitness centrech, protože pro její aplikaci je nutné dostatečné vybavení a prostor v daném zařízení, v menších fitness centrech nelze kruhový trénink za běžného provozu provádět bez omezení ostatních cvičenců.

■ FREKVENCE POSILOVÁNÍ

Při tréninku jedenkrát za 14 dní síla nepřibývá ani neubývá. Při tréninku jednou za týden představuje přírůstek síly asi 40 % přírůstku při každodenním tréninku. Z fyziologického hlediska znamená každodenní trénink optimum a při snižování počtu tréninků až do jednoho týdně účinek posilování úměrně klesá. Při posilovacím tréninku víckrát denně je rozdíl v přírůstku síly nepatrný.

Optimální frekvenci tréninků je třeba kromě těchto obecných pravidel určit také na základě individuálních dispozic, především se bude lišit podle věku, dále podle pokročilosti a výkonnosti cvičence, somatotypu, temperamentového typu a dalších.

■ INTERSEXUÁLNÍ ROZDÍLY

Ženy mají v průměru asi 2/3 síly mužů. Nejmenší rozdíl je u těch svalových skupin, které jsou v běžném životě nejvíce zaměstnány. Svalstvo tvoří v průměru u žen 33 % tělesné hmotnosti oproti 40 % u mužů. Nejvíce se silou i objemem svalstva přibližují ženy mužům na dolních končetinách, nejméně na pažích. Tento rozdíl je třeba respektovat i při koncepci posilovacích cvičení žen. Ženy mají tendenci k rychlému nárůstu síly i svalové hmoty na stehnech a hýždích, což spolu s tendencí k ukládání tuku v těchto partiích může ještě zdůraznit nežádoucí disproporci.

Rozdíly jsou dány především anatomickými odlišnostmi pohybového aparátu a odlišným hormonálním vybavením mužského a ženského organismu.

Do 10 let se rozvíjí síla u chlapců i u dívek stejně, pak se u chlapců zvyšuje rychleji, maxima dosahuje mezi 20–30 lety, pak pozvolna klesá a ještě v 65 letech má muž 80 % svého maxima. Dívky dosahují maximální svalové síly hned po pubertě, tj. asi v 16 letech, do 30 let se síla udržuje na poměrně značné výši a dále její úbytek probíhá obdobně jako u mužů (Kos, Žižka, 1986).

■ MOŽNÉ NEGATIVNÍ VLIVY POSILOVÁNÍ NA ZDRAVÍ

Možné negativní dopady posilování na zdravotní stav se mohou objevit při nesprávném metodickém postupu. Důležitá je samozřejmě také vrozená dispozice, u astenických somatotypů je riziko poškození pohybového aparátu při náročném silovém tréninku vyšší. Jedná se zejména o zvýšení nitrohruďního tlaku při zadržování dechu a následné změny na srdečním svalu, zvýšení krevního tlaku a možné následné změny na srdečním svalu, kloubní změny v důsledku přetížení, mikro- i makrotraumata vazů a šlach a bolestivé stavy pohybového aparátu.

Častou chybou bývá akutní přetížení, jehož následkem jsou krátkodobé obtíže ve formě vegetativních obtíží a psychických změn.

Kolouch a Boháčková (1994) uvádějí jako nejčastější **poškození zdraví spojená s posilováním** tato poškození:

- poranění bederní a křížové oblasti páteře – vznikají nejčastěji při provádění cviků zatěžujících páteř ve svislém směru, při provádění cviků v předklonu bez opory a u některých cviků na břišní svalstvo;
- nestabilita ramenního kloubu – způsobena dysbalancí svalů v oblasti pletence ramenního;
- fraktura vřetenní epifýzy – vzniká nejčastěji při chybném provádění tlaku za hlavou, s nadměrnou zátěží;
- poranění česky a stehenní kosti – vzniká při nadměrném rozvoji čtyřhlavého svalu stehenního oproti flexorům kolenního kloubu;
- poškození kolenních kloubů – vzniká nejčastěji při zakopávání, dřepu s velkou činkou nebo mrtvém tahu;
- poranění menisku – vzniká nejčastěji při provádění hlubokých dřepů nebo při mrtvém tahu;
- svalová distenze, distenze vazů či šlachy, popř. jejich ruptura – nejčastěji zapříčiněny chybnou technikou provádění cviků, užitím nadměrných zátěží nebo škubavými pohyby, také při nedostatečném zahřátí svalu a rozcvičení;
- náhlý vzestup krevního tlaku – zapříčiněn zadržováním dechu při těžkých sériích;

- mdloba – zapříčiněna sníženým minutovým objemem srdečním nebo arytmií;
- závratě a bolesti hlavy – zapříčiněny nejčastěji nesprávnou technikou dýchání během cvičení;
- zlomeniny, naraženiny, podvrtnutí – traumata zapříčiněná především v důsledku ne pořádku ve fitness centru;
- bolesti kloubů včetně bolestí zad – vznikají přetížením měkkých kloubních struktur, jejich vznik je podporován přítomností svalové dysbalance (která může být i důsledkem nesprávného postupu při cvičení ve fitness centru).

Cvičení ve fitness centru může mít negativní dopad na zdraví také v situaci, kdy jej provádí jedinec s takovým zdravotním oslabením, při kterém tento druh pohybové aktivity není vhodný.

Mezi akutní celkové kontraindikace patří především akutní infekční onemocnění (virozy, chřipky apod.), akutní bolestivé stavy hybného systému, stavy po výhřezu meziobratlového disku a další.

Mezi částečné kontraindikace řadíme syndrom benigní kloubní hypermobility, skoliózu, Scheuermannovu chorobu, degenerativní změny kloubní, hypertenzi a ischemickou chorobu srdeční, metabolická onemocnění (především DM I. a II. typu) a další, kdy je cvičení vhodné, ale musí být adekvátně modifikováno a prováděno pod odborným dohledem.

Mezi celkové kontraindikace řadíme epilepsii, některá endokrinní onemocnění, akutní fázi mentální anorexie, panické ataky (intenzivní pohybová aktivita může vyvolat ataku), riziková těhotenství (především první trimestr), některé choroby jater a ledvin, stavy po prolapsu rekta či dělohy, hernie, onkologická onemocnění a další (uvádím pouze obecně, záleží na individuální závažnosti stavu, vždy je vhodné konzultovat pohybovou zátěž s lékařem).

Nutno brát do úvahy také možné vedlejší účinky užívaných farmak. Například některá analgetika a psychofarmaka způsobují útlum a mají myorelaxační účinek, takže by pak při náročném silovém tréninku mohlo lehce dojít ke vzniku zranění.

■ PŘÍTOMNOST BOLESTI PŘI CVIČENÍ

Trénink pokročilých cvičenců s použitím vyšších zátěží, popř. dopomocí, je prováděn při posledních opakováních dané série pálením ve svalu. Při takovém zatížení svalu je využívána především energie získaná anaerobní cestou. Dochází k nadměrnému hromadění laktátu jako odpadního produktu. Ten je příčinou tohoto pocitu ve svalech při tréninku. Má však zcela odlišný charakter od bolesti způsobené zraněním, která je varovným signálem k okamžitému ukončení cvičení. Pokračování ve cvičení by pak mohlo způsobit ještě daleko závažnější poškození. Zkušenosti cvičenci tento rozdíl poznají, pocity způsobené hromaděním laktátu jsou specifikovány jako ono »pálení«, zatímco bolest způsobená akutním traumatem má charakter jiný, nejčastěji jde o bolest bodavou.

K předcházení zraněním patří udržování vhodné teploty organismu po celý průběh tréninkové jednotky, vhodně volené cviky adekvátní pokročilosti cvičence a jejich správné technické provedení s adekvátní zátěží. Nejčastějšími zraněními způsobenými nedodržením těchto zásad jsou natržení nebo utržení svalu (natržení svalu má za následek zhojení vazivovou jizvou, která je pak v případě intenzivního zatížení bolestivá a náchylná ke vzniku dalšího traumatu), a natržení či utržení svalové šlachy.

■ HISTORICKÝ VÝVOJ Hnutí NA PODPORU POHYBOVÉ AKTIVNOSTI

Hnutí na podporu pohybové aktivity bylo dalším faktorem významně ovlivňujícím rozšíření fitness center. Jeho kořeny jsou v USA, kde na konci 19. stol. začalo hnutí

za všeobecnou hygienu. V té době se také lékaři, z nichž mnozí byli ovlivněni evropským dědictvím, začali soustřeďovat na cvičební programy ve školách se záměrem zlepšit zdraví žáků. Tyto programy byly později nazvány tělesná výchova. V letech 1900 až 1950 byla hlavním cílem zvýšené pohybové aktivity příprava mužů na válku. V té době se také zvýšil zájem o sport ve školách, zejména vysokých, týkalo se to ale pouze mužů. V roce 1956 vytvořil prezident Eisenhower President's Council on Youth Fitness. Důvodem byla nedostatečná úroveň tělesné zdatnosti americké mládeže a tedy i připravenosti k válce. V roce 1957 podpořila American Medical Association tento prezidentův záměr. V polovině 20. stol. se stala především tělesná zdatnost mládeže veřejným zájmem. O pohybové aktivitě se zatím moc nemluvalo. Rok 1960 byl poznamenán začátkem velkého boomu zdatnosti mládeže. V té době byla založena American College of Sports Medicine (ASCM) a v roce 1968 vyšla kniha Dr. Kennetha Coopera *Aerobics* (Cooper, 1968). Tyto dvě události upozornily Američany na význam zdravotních benefitů pohybové aktivity. V roce 1961 vydali Hans Kraus a Wilhelm Raab knihu *Hypokinetic Disease* (Kraus, Raab, 1961), v níž se poprvé objevilo spojení výskytu určitých nemocí a zdravotních obtíží s pohybovou nedostatečností neboli hypokinezi. Období mezi lety 1950 až 1980 je považováno za éru epidemiologických studií, které vedly k závěru, že existují důkazy o tom, že vztah mezi pohybovou aktivností a zdravím není náhodný. V roce 1996 byla vydána zpráva hlavního hygienika *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General* (US Department of Health and Human Services, 1996), obsahující výzvu ke zvýšení pohybové aktivity (Stackeová, 2010). Toto hnutí se týkalo různých pohybových aktivit, ale fitness centra díky tomu, že nabízí posilovací i aerobní trénink a jsou přímo zaměřena na rozvoj zdatnosti, jsou nejčastějším místem, kde jsou pohybové aktivity podporující zdraví provozovány. Zmíněné hnutí tedy výrazně přispělo k jejich rozšíření. I v Evropě existovaly různé druhy cvičení, které směřovaly k podpoře zdraví, nicméně nepůsobily přímo na rozšíření fitness center jako takových.

■ PŘEHLED TERMINOLOGIE

V tomto kontextu bývá užívána specifická terminologie.

Pohybové aktivity se rozlišují podle svého cíle na základní (bazální), zdraví podporující a sportovní pohybové aktivity (US Department of Health and Human Services, 2008).

Základní neboli bazální pohybové aktivity jsou nestrukturované (habituální) pohybové aktivity každodenního života (např. stání, chůze, manipulace s předměty, práce doma, na zahradě, pochůzky při nákupu, cesta do zaměstnání, chůze po schodech místo jízdy výtahem atd.), vykonávané nízkou intenzitou a z hlediska podpory zdraví ve většině případů nedostačující. Nevyžadují zvláštní prostor, zařízení nebo oblečení, jsou součástí individuální každodenní rutiny.

Zdraví podporující pohybové aktivity jsou strukturované, druhově specifické pohybové aktivity, přinášející při pravidelném a řízeném opakování žádoucí zdravotní benefity a následně vedoucí ke zvyšování tělesné zdatnosti (např. chůze, běh, jízda na kole, cvičení ve fitness centru, plavání, rekreační fotbal, basketbal, tenis apod.). Jsou popsateľné jednotkami času, vzdálenosti, intenzity a frekvence, mají obvykle svá pravidla, jejich provádění vyžaduje adekvátní prostor nebo zařízení, náčiní a oblečení.

Sportovní pohybové aktivity jsou strukturované, druhově specifické pohybové aktivity, spojené s řízenou účastí v organizovaných sportovních soutěžích a se snahou dosahovat subjektivně maximální úrovně výkonu ve specifické sportovní disciplíně. Jsou popsateľné jednotkami času, vzdálenosti, intenzity a frekvence, mají obvykle svá pravidla, jejich provádění vyžaduje adekvátní prostor nebo zařízení, náčiní a oblečení.

Jako *pohybová aktivnost* je pak označován souhrn bazálních, zdraví podporujících a sportovních pohybových aktivit v určité časové jednotce (doba pobytu ve škole, doba