

Obsah

Použití symboly a zkratky	9
Předmluva	13
1 Úvod (Z. Placheta)	15
1.1 Zátěžová diagnostika	15
1.1.1 Charakteristika zátěžové diagnostiky	15
1.1.2 Součásti zátěžové diagnostiky	16
1.2 Postavení zátěžové diagnostiky v ambulantní a klinické praxi	17
1.3 Proč doporučení (ordinace) pohybové aktivity?	18
2 Reakce a adaptace na zátěž (Z. Placheta, J. Siegelová)	21
2.1 Neuroendokrinní regulace	21
2.2 Transportní systém	22
2.2.1 Dýchací systém	24
2.2.2 Kardiovaskulární systém	27
2.3 Energetický metabolismus	33
2.4 Vnitřní prostředí a acidobazická rovnováha	35
2.5 Pohybový systém	37
3 Obecné zásady zátěžové diagnostiky (Z. Placheta, M. Štejfa)	41
3.1 Indikace zátěžové diagnostiky	41
3.2 Kontraindikace zátěžové diagnostiky	42
3.3 Podmínky provádění zátěžových testů	43
3.3.1 Faktory ovlivňující výsledky	43
3.3.2 Laboratoř	44
3.3.3 Personál	45
3.3.4 Pacient	45
3.3.5 Postup před vyšetřením	45
3.3.6 Ukončení zátěže	45
3.3.7 Postup po ukončení zátěže	47
3.3.8 Náhlé příhody při vyšetření	48
3.4 Kritéria hodnocení výsledků vyšetření	48
4 Metodika zátěžových vyšetření	51
4.1 Druhy a zdroje zátěže (Z. Placheta)	51
4.1.1 Dynamická zátěž	51
4.1.2 Statická zátěž	57
4.1.3 Elektrostimulační zátěž	58
4.1.4 Farmakologická zátěž	59
4.1.5 Chladová zátěž	61
4.1.6 Hypoxická zátěž	61
4.1.7 Psychická zátěž	61
4.1.8 Jiné druhy zátěže (P. Homolka, J. Novotný)	62
4.2 Základní funkční hodnoty zátěžových vyšetření (Z. Placheta)	65
4.2.1 Tělesná výkonnost	66
4.2.2 Kardiovaskulární hodnoty	73

4.2.3	Ventilační hodnoty	83
4.2.4	Respirační hodnoty	85
4.2.5	„Anaerobní práh“	96
4.2.6	Biochemické hodnoty (<i>J. Novotný</i>)	101
4.2.7	Subjektivní hodnocení	102
4.2.8	Antropologické hodnoty (<i>J. Novotný</i>)	104
4.3	Metody a protokoly zátěžových vyšetření	108
4.3.1	Vystupovací testy (<i>Z. Placheta</i>)	108
4.3.2	Ergometrie (<i>Z. Placheta</i>)	109
4.3.3	Testy „bipedální lokomoce“ (<i>Z. Placheta</i>)	113
4.3.4	Zátěžová elektrokardiografie (<i>Z. Placheta, M. Štejfa</i>)	118
4.3.4.1	Význam vyšetření	118
4.3.4.2	Metodika vyšetření	118
4.3.4.3	Změny na EKG záznamu vyvolané zátěží	120
4.3.4.4	Dysrytmie	124
4.3.4.5	Metody neinvazivní elektrofyziologie (<i>T. Kára, M. Štejfa</i>)	125
4.3.5	Dlouhodobé monitorování kardiovaskulárních hodnot (<i>J. Siegelová, J. Novotný</i>)	135
4.3.6	Zátěžová echokardiografie (<i>J. Meluzín, P. Dobšák</i>)	140
4.3.7	Zátěžové radionuklidové metody (<i>J. Meluzín, Z. Placheta</i>)	143
4.3.8	Spiroergometrie (<i>Z. Placheta</i>)	144
4.3.9	Určení energetického výdeje (<i>Z. Placheta</i>)	146
4.3.10	Zátěžové vyšetření plicních funkcí (<i>P. Homolka</i>)	151
4.3.10.1	Bronchoprovokační testy	151
4.3.10.2	Bronchodilatační testy	154
4.3.11	Dynamometrie (<i>J. Novotný</i>)	155
4.3.12	Testy autonomních nervových regulací – úvod (<i>J. Siegelová</i>)	159
4.3.13	Ortostatické testy (<i>P. Homolka</i>)	160
4.3.14	Test na nakloněné rovině (<i>T. Kára, Z. Placheta</i>)	161
4.3.15	Diagnostika kardiovaskulárních synkop (<i>T. Kára, M. Štejfa</i>)	167
4.3.16	Izometrický zátěžový test („handgrip“) (<i>J. Novotný</i>)	171
4.3.17	Výdech proti odporu (Valsalvův manévr) (<i>P. Homolka</i>)	172
4.3.18	Variabilita srdeční frekvence (<i>J. Novotný</i>)	172
4.3.19	Baroreflexní senzitivita (<i>J. Siegelová</i>)	174
4.3.20	Test s hlubokým dýcháním (<i>P. Homolka</i>)	177
4.3.21	Test s kašlem (<i>J. Novotný</i>)	177
4.3.22	Chladový zátěžový test (<i>J. Novotný</i>)	177
4.3.23	Mentální zátěžové testy (<i>Z. Placheta</i>)	178
5	Zvláštnosti zátěžové diagnostiky (<i>Z. Placheta, J. Siegelová</i>)	181
5.1	Vyšetřování v adekvátních podmínkách	181
5.2	Věkové a pohlavní zvláštnosti	182
5.2.1	Děti a adolescenti	182
5.2.2	Osoby vyššího věku	184
5.2.3	Ženy	186
5.3	Zátěžové testy různých skupin populace	188
5.3.1	Studie velkých vzorků populace	188
5.3.2	Preventivní testování jednotlivců a zvláštních skupin	189
5.4	Zátěžové vyšetření a extrémní podmínky zevního prostředí	190
5.4.1	Teplota prostředí	191
5.4.2	Vysokohorské prostředí	192

5.5	Význam biorytmů v zátěžové diagnostice	192
5.6	Zátěžová diagnostika v posudkové činnosti	193
6	Základy ordinace pohybové aktivity (Z. Placheta)*	195
6.1	Pohybová aktivita – součást kinezioterapie	195
6.2	Hlavní zásady ordinace pohybové aktivity	199
6.3	Fyziologická účinnost různých druhů zátěže	199
6.4	Intenzita zatížení	202
6.5	Frekvence a trvání aktivit	203
7	Zátěžová diagnostika u nemocných	205
7.1	Onemocnění srdce a cév (<i>M. Štejfa, Z. Placheta</i>)	205
7.1.1	Zásady zátěžového vyšetření a doporučení pohybové aktivity	205
7.1.2	Ischemická choroba srdeční	206
7.1.2.1	Projevy ischemie vyvolané zátěží	206
7.1.2.2	Předtestová a pěstestová pravděpodobnost ICHS	207
7.1.2.3	Zátěžová elektrokardiografie v diagnostice ICHS	211
7.1.2.4	Zátěžová diagnostika viability myokardu	215
7.1.2.5	Zátěžový test po akutním infarktu myokardu	217
7.1.2.6	Zátěžové testy při intervenčních terapeutických výkonech	218
7.1.2.7	Testování osob s atypickými obtížemi	220
7.1.2.8	Testování pacientů se syndromem „X“	220
7.1.2.9	Testování klinicky zdravých jedinců	221
7.1.3	Chronické srdeční selhání	221
7.1.4	Kardiomyopatie	223
7.1.5	Akutní zánětlivá onemocnění (myokard, endokard, perikard)	224
7.1.6	Srdeční vady	224
7.1.6.1	Vrozené srdeční vady	225
7.1.6.2	Získané srdeční vady	225
7.1.6.3	Stavy po operacích chlopněných vad	226
7.1.7	Funkční poruchy oběhového systému	227
7.1.7.1	Neurocirkulační astenie	227
7.1.7.2	Primární hyperkinetický syndrom	228
7.1.7.3	Chronická hypotenze	228
7.1.8	Arteriální hypertenze (primární) (<i>J. Siegelová, Z. Placheta</i>)	229
7.1.9	Onemocnění cév	231
7.1.9.1	Ateroskleróza	231
7.1.9.2	Chronická ischemická choroba dolních končetin	232
7.1.9.3	Varikózní komplexy dolních končetin	233
7.2	Onemocnění dýchacího ústrojí (<i>J. Siegelová, P. Homolka</i>)	234
7.2.1	Reakce nemocných na zátěž	234
7.2.1.1	Chronická obstrukční plicní nemoc	234
7.2.1.2	Intersticiální plicní nemoci	235
7.2.1.3	Plicní vaskulární nemoc	235
7.2.2	Zátěžové testy	235
7.2.2.1	Indikace zátěžových testů	235
7.2.2.2	Metody, protokoly a hodnocené parametry zátěžových testů	236
7.2.3	Ordinace pohybové aktivity	237
7.3	Onemocnění trávicího ústrojí (<i>Z. Placheta</i>)*	238
7.3.1	Funkční poruchy	239
7.3.2	Zánětlivá onemocnění	239

7.3.3	Vředová nemoc žaludku a duodena	240
7.3.4	Onemocnění jater, žlučových cest a pankreatu	240
7.3.5	Ostatní patologické stavy	240
7.4	Metabolická a endokrinní onemocnění a poruchy (<i>Z. Placheta</i>)*	241
7.4.1	Obezita (exogenní, alimentární)	241
7.4.2	Mentální anorexie	243
7.4.3	Malnutrice (bílkovinná a energetická)	243
7.4.4	Diabetes mellitus (<i>J. Novotný</i>)	243
7.4.4.1	Vliv fyzické zátěže	243
7.4.4.2	Zátěžová vyšetření	244
7.4.4.3	Posouzení schopnosti k pohybové aktivitě	245
7.4.5	Tyreopatie	248
7.4.6	Chronická metabolická acidóza	248
7.4.7	Metabolický syndrom	249
7.5	Onemocnění ledvin (<i>Z. Placheta</i>)*	249
7.5.1	Akutní stavy	250
7.5.2	Chronické stavy	250
7.5.3	Stavy související s tělesnou zátěží	252
7.5.4	Nefrolitiáza	252
7.6	Onkologická onemocnění (<i>J. Novotný</i>)*	253
7.7	Onemocnění a poruchy pohybového systému (<i>Z. Placheta, L. Hrazdira</i>)	254
7.7.1	Skolióza	254
7.7.2	Osteoporóza	255
7.7.3	Osteoartróza	255
7.7.4	Stav po amputaci dolní končetiny	256
7.8	Onemocnění nervového a svalového systému (<i>Z. Placheta</i>)*	256
7.8.1	Epilepsie	257
7.8.2	Dětská mozková obrna	257
7.8.3	Progresivní svalová dystrofie	258
7.8.4	Pacienti vázání na invalidní vozík	258
7.9	Ostatní onemocnění a chorobné stavy (<i>Z. Placheta</i>)	259
	Doslov	261
	Použitá a doporučená literatura	263
	Rejstřík	267

* Obsah kapitol označených hvězdičkou byl konzultován s odborníky příslušných oborů.