

Předmluva	5
O autorech	10
Úvod	13
1 Historie zátěžové echokardiografie	15
2 Metodika zátěžové echokardiografie	19
2.1 Registrace obrazového záznamu	19
2.2 Snímané projekce	21
2.3 Metody echokardiografického zobrazení	22
2.4 Způsoby zátěže	23
2.4.1 Izometrická zátěž	23
2.4.2 Dynamická zátěž	24
2.4.3 Farmakologické testy	24
2.4.3.1 Dipyridamol	24
2.4.3.2 Adenosin	25
2.4.3.3 Dobutamin	26
2.4.3.4 Arbutamin	27
2.4.4 Stimulace	28
2.5 Zátěžové protokoly	28
2.5.1 Dynamická zátěžová echokardiografie	29
2.5.2 Dobutaminová zátěžová echokardiografie	30
2.5.3 Dipyridamolová zátěžová echokardiografie	32
2.5.4 Ergonovinový test	33
2.5.5 Adenosinový test	34
2.5.6 Stimulace síní	34
3 Klinický význam zátěžové echokardiografie v diagnostice srdečních chorob	38
3.1 Diagnostika ischemické choroby srdeční	38
3.1.1 Patofyziologie funkčních a anatomických příčin ischemie	39
3.1.2 Echokardiografické známky ischemie a jejich interpretace	44
3.1.3 Faktory ovlivňující diagnostickou výtěžnost	49
3.1.3.1 Princip pravděpodobnosti v diagnostice ICHS. Bayesova věta a její použití	50
3.1.3.2 Problematika zátěžových testů	52
3.1.3.3 Příčiny falešně negativních a falešně pozitivních nálezů při ZE	56
3.1.3.4 Vliv léků na hodnocení ZE	57
3.1.4 Problematika zátěžových testů u žen	57
3.2 Zátěžová echokardiografie u ostatních srdečních onemocnění	61
3.2.1 Chlopenní vady	62
3.2.1.1 Mitrální stenóza	62
3.2.1.2 Mitrální insuficience	62
3.2.1.3 Aortální stenóza	63
3.2.1.4 Aortální insuficience	64
3.2.1.5 Hodnocení funkce aortální protězy	64
3.2.1.6 Vrozené srdeční vady v dospělosti	65

3.2.2	Hodnocení funkce levé komory	66
3.2.2.1	Transplantace srdce	66
3.2.2.2	Srdeční selhání	66
3.2.3	Zátěžové testy v pediatrii	68
3.2.4	Zátěžové testy u onkologických pacientů	69
3.3	Význam zátěžové echokardiografie u nemocných s hypertenzí	70
3.4	Hodnocení diastolické funkce při zátěži	73
3.4.1	Změny dopplerovských ukazatelů diastolické funkce u zdravé populace	75
3.4.1.1	Změny rychlosti časného plnění	75
3.4.1.2	Změny rychlosti pozdního plnění	76
3.4.1.3	Změny izovolumické relaxační periody	77
3.4.2	Změny diastolické funkce u srdečního onemocnění	77
3.4.2.1	Ischemická choroba srdeční	77
3.4.2.2	Problematika hypertrofického srdce	78
3.5	Zátěžová echokardiografie v předpovědi rizika před operací periferních tepen	79
4	Stratifikace rizika u nemocných po infarktu myokardu	88
4.1	Prognóza nemocných po infarktu myokardu	88
4.2	Omráčený a hibernující myokard	91
4.3	Význam zátěžové echokardiografie u nemocných po revaskularizaci	95
5	Limitace a perspektivy zátěžové echokardiografie	101
5.1	Limitace zátěžové echokardiografie	101
5.2	Novinky zobrazovací techniky	102
5.2.1	Akustická kvantifikace (acoustic quantification, AQ)	102
5.2.2	Color kinesis (CEMA – colour enhanced wall motion)	102
5.2.3	Barevně kódované zobrazení pohybu srdečních stěn (Tissue Doppler Imaging, TDI, Power Motion Imaging, PMI)	102
5.2.4	Automatické měření srdečního výdeje (Automatic cardiac output measurement, ACOM)	103
5.2.5	Kontrastní echokardiografie	103
5.2.6	Harmonické zobrazení	104
5.2.7	Trojrozměrná echokardiografie (3-DE)	106
	Seznam zkratk	109
	Seznam obrázků	111
	Rejstřík	113
	Barevná příloha	121