

Obsah

OBEČNÁ ONKOLOGIE

1.	ÚVOD. STRUČNÁ HISTORIE A POSTAVENÍ ONKOLOGIE V KLINICKÉ MEDICÍNĚ (P. Klener).....	1
2.	EPIDEMIOLOGIE NÁDORŮ (P. Klener)...	5
2.1.	Sběr dat	8
2.2.	Národní onkologický registr	8
3.	ZÁKLADNÍ REGULAČNÍ POCHODY (P. Klener)	11
3.1.	Buněčné receptory	12
3.2.	Přenos signálu uvnitř buňky (signální transdukcce)	13
3.3.	Transkripce a translace	15
3.4.	Buněčný cyklus	16
	Fáze G ₀	16
	Fáze G ₁	18
	Fáze S	19
	Fáze G ₂	20
	Fáze M – mitóza	20
	Regulační mechanismy proliferace	21
3.5.	Diferenciace	22
3.6.	Apoptóza	23
3.7.	Cytokiny a jiné regulační peptidy	24
3.7.1.	Interleukiny	24
3.7.2.	Hemopoetické cytokiny	29
	Kombinované a syntetické hemopoetické růstové faktory	31
3.7.3.	Inhibiční faktory	32
3.7.4.	Růstové faktory	32
	Rodina TNF	32
	Rodina PDGF	33
	Rodina EGF	33
	Rodina FGF	33
	Rodina NGF	33
	Rodina endotelinů	34
	Další růstové faktory	34
3.7.5.	Adhezni molekuly	35
3.7.6.	Interferony	36
3.7.7.	Úloha cytokinů v patogenezi některých onemocnění	36
4.	ETIOLOGIE A PATOGENEZE NÁDOROVÉHO PROCESU (P. Klener)....	39
	Etapy postupné maligní transformace ...	39
4.1.	Karcinogenní faktory	40
	4.1.1. Fyzikální faktory karcinogeneze	40
	4.1.2. Chemické faktory karcinogeneze	42
	4.1.3. Biologické faktory karcinogeneze	44
	4.2. Onkogeny, antionkogeny a reparační geny ...	46
	4.2.1. Onkogeny	47
	Onkogeny kódující růstové faktory	47
	Onkogeny kódující receptory pro růstové faktory	47
	Onkogeny kódující nerekceptorové kinázy	48
	Onkogeny kódující faktory intracelulární signalizace (transdukcni faktory)	48
	Onkogeny kódující transkripční faktory	48
	Onkogeny kódující regulační faktory apoptózy	48
	4.2.2. Recesivní onkogeny (antionkogeny)	48
	4.2.3. Geny kódující opravné systémy	51
	4.3. Genetické změny	51
	Dědičná nádorová onemocnění	56
	Autosomálně dominantní dědičná onemocnění	56
	Autosomálně recesivní dědičná onemocnění	58
	Dědičné konstituční chromosomální anomálie	58
	4.4. Nádorová imunologie	58
	4.5. Nádorový růst	62
	4.6. Metastazování	64
	4.7. Angiogeneze	66
	4.7.1. Mechanismus angiogeneze	66
	4.7.2. Angiogenní a antiangiogenní faktory	68
	Angiogenní faktory	68
	Antiangiogenní faktory	69
	4.7.3. Zvláštnosti angiogeneze u nádorového onemocnění	69
	Stupeň angiogeneze jako prognostický faktor	70
5.	PATOLOGIE NÁDORŮ (P. Klener).....	73
5.1.	Prekancerózy	73
5.2.	Morfologická klasifikace nádorů	75
6.	DIAGNOSTIKA NÁDOROVÝCH ONEMOCNĚNÍ (P. Klener)	79
6.1.	Anamnéza a fyzikální vyšetření	79
6.2.	Systémové projevy nádorových onemocnění (paraneoplastické syndromy)	79
	Horečka nádorového původu	80
	Anorexie a hubnutí	81

Endokrinní paraneoplastické syndromy	81	10.1.3. Faktory ovlivňující biologický účinek záření	128
Neurologické příznaky	82	10.1.4. Kyslíkový efekt	128
Muskuloskeletální paraneoplastické syndromy	83	10.1.5. Radiosenzitivita a radiorezistence	129
Hematologické změny	83	10.2. Fyzikální základy radioterapie	131
Kožní příznaky	84	10.2.1. Druhy a zdroje ionizujícího záření	131
Jiné příznaky	84	10.2.2. Základní veličiny, jednotky a pojmy užívané v radioterapii	134
6.3. Laboratorní vyšetření	84	10.3. Základní metody radioterapie v klinické praxi	134
6.3.1. Nádorové markery	85	10.3.1. Teleradioterapie	134
Antigenní markery	85	10.3.2. Brachyradioterapie	135
Enzymové markery	87	10.3.3. Systémová aplikace radionuklidů	135
Hormonální markery	87	10.3.4. Frakcionační režimy	136
Proteiny sdružené s nádorem	88	10.4. Plánování radioterapie	137
Další látky	88	10.5. Zajištění jakosti v radioterapii	138
6.3.2. Vyšetření buněčné kinetiky	88	10.6. Možnosti zvýšení účinnosti radioterapie	140
6.3.3. Molekulárně biologické metody	90	10.6.1. Fyzikální optimalizace dávky	140
6.3.4. Vyšetření hormonálních receptorů	93	10.6.2. Využití poznatků cytogenetiky	140
6.4. Cytologické a biotické vyšetření	94	10.6.3. Radiosenzibilizace	140
6.5. Zobrazovací metody	95	10.6.4. Radioprotekce	140
6.5.1. Ultrasonografie	95	10.6.5. Kombinace radioterapie s chemoterapií	141
6.5.2. Rentgenové vyšetření	96	10.7. Radioterapie jako součást multimodální léčby	141
Počítačová tomografie	97	10.7.1. Kombinace s chemoterapií v klinické praxi	142
6.5.3. Magnetická rezonance	97	10.7.2. Kombinace s jinými metodami	142
6.5.4. Radionuklidové vyšetřovací metody	98	11. CHEMOTERAPIE (P. Klenner)	145
6.6. Endoskopické metody	100	11.1. Preklinický výzkum cytostatik	146
7. KLASIFIKACE NÁDOROVÝCH ONEMOCNĚNÍ A STAGING (P. Klenner)	103	11.1.1. Orientační výběr nových cytostatik	147
7.1. Klasifikace ICD-O (MKN-O)	103	11.1.2. Prvotní výběr	148
7.2. Klasifikace TNM (staging)	103	11.1.3. Hledání lékové formy	148
7.3. Určení rozsahu onemocnění u maligních lymfomů	105	11.1.4. Preklinická farmakologie a toxikologie	148
7.4. Hodnocení tělesné zdatnosti (»funkční staging«)	106	11.2. Klinické zkoušení cytostatik	149
8. PREVENCE NÁDOROVÝCH ONEMOCNĚNÍ (P. Klenner)	107	11.2.1. První etapa klinického zkoušení	149
8.1. Primární prevence	107	11.2.2. Druhá etapa klinického zkoušení	150
Rizikové faktory zevního prostředí	107	11.2.3. Třetí etapa klinického zkoušení	152
Protektivní nutriční faktory	107	11.2.4. Čtvrtá etapa klinického zkoušení	153
a jiná opatření v primární prevenci	108	11.3. Aplikační cesty protinádorových chemoterapeutik	154
8.2. Sekundární prevence	109	11.3.1. Systémová aplikace	154
Screening	110	11.3.2. Regionální chemoterapie	155
8.3. Terciární prevence	111	Intrakavitární chemoterapie	155
8.4. Chemoprevence	112	Obecné zásady racionální intrakavitární chemoterapie	155
Retinoidy	112	Indikace a výběr cytostatik k intrakavitárnímu podání	156
Deltanoidy	113	Intraarteriální chemoterapie	156
Antiestrogeny	114	Indikace k intraarteriální chemoterapii	157
Nesteroidní antirevmatika	114	11.3.3. Lokální chemoterapie	158
Oltipraz	114	11.4. Technické prostředky usnadňující aplikaci cytostatik	158
Finasterid a liorazol	115	11.5. Farmakokinetika cytostatik	159
Jiné látky s chemopreventivním účinkem	115	11.5.1. Resorpce	159
Kombinovaná léčba	115	11.5.2. Distribuce	160
Přehled klinických zkušeností	115	11.5.3. Biotransformace	161
9. CHIRURGICKÁ LÉČBA (P. Klenner)	117	11.5.4. Vylučování	161
9.1. Operační přístupy	117	11.6. Mechanismus účinku a stručná charakteristika používaných cytostatik	162
9.2. Endoskopické a minimizavazní postupy	119	11.6.1. Inhibice biosyntézy nukleových kyselin	163
9.3. Kombinace chirurgické léčby s jinými metodami	120	Analoga kyseliny listové	163
10. RADIOTERAPIE		Purinová analoga	166
(L. Petruželka, P. Klenner)	123	Analoga guaninu a hypoxantinu	166
10.1. Základy radiobiologie	124	Analoga adeninu (adenosinu)	167
10.1.1. Účinky ionizujícího záření na buňku a tkáň	124	Pyrimidinová analoga	168
10.1.2. Metody ke studiu biologických účinků záření	125	Fluorované pyrimidiny	168
		Analoga cytidinu	169

Azapyrimidiny	170	11.10.4. Chemoterapie jako součást multimodální léčby	206
Inhibitory ribonukleotidreduktázy	170	12. HORMONÁLNÍ LÉČBA (P. Klener)	209
Analoga aminokyselin	170	12.1. HORMONÁLNÍ receptory	209
11.6.2. Poškození struktury a funkce nukleových kyselin	171	12.2. Různé modalitty hormonální léčby a nejčastěji používané přípravky	210
Alkylace	171	12.2.1. Karcinom prsu	210
Beta-chlorethylaminy	172	Ablativní léčba	211
Oxazafosforiny	172	Analoga gonadoliberinů	211
Ethyleniminy (aziridiny)	173	Antagonisté gonadoliberinů	212
Estery kyselin sulfonových	173	Kompetitivní léčba	212
Alkylační deriváty alkoholických cukrů	173	Inhibiční léčba	213
Deriváty platiny	174	Aditivní léčba	215
Další sloučeniny	175	Gestageny	215
Alkylační deriváty močoviny	175	Estrogeny	216
Antibiotika s alkylačním účinkem	176	Androgeny	216
Interkalace (vmezezení)	176	12.2.2. Karcinom prostaty	217
Antracykliny	176	Ablativní léčba	217
Další antibiotika	177	Kompetitivní léčba	217
Deriváty antracenu a antrapyrazoly	177	Inhibiční léčba	218
Aktinomyciny	178	Aditivní léčba	218
Jiné interkalační látky	178	12.2.3. Jiná nádorová onemocnění	218
Inhibice topoizomeráz	178	12.3. Jiné hormonální přípravky používané v onkologii	219
Inhibitory topoizomerázy I	179	12.4. Kombinace hormonální léčby a chemoterapie	220
Inhibitory topoizomerázy II	180	Kombinované přípravky hormonu s cytostatikem	220
Rozštěpení molekuly DNA (radiomimetický účinek)	180	13. BIOMODULAČNÍ LÉČBA (IMUNOTERAPIE) (P. Klener)	223
11.6.3. Alterace mikrotubulárního proteinu	181	13.1. Různé metody imunoterapie	223
Inhibitory polymerizace	181	13.1.1. Pasivní imunoterapie	223
Inhibitory depolymerizace	182	13.1.2. Adoptivní imunoterapie	225
11.6.4. Inhibice proteosyntézy	183	13.1.3. Aktivní imunoterapie	226
11.6.5. Kombinované účinky	184	13.1.4. Imunomodulátory	227
11.6.6. Poškození buněčné membrány	186	13.2. Kombinace imunoterapie a chemoterapie	229
11.6.7. Vitaminy v protinádorové léčbě	186	14. JINÉ LÉČEBNÉ METODY (P. Klener)	231
11.6.8. Jiné látky s protinádorovým účinkem	187	14.1. Transplantace kostní dřene (krvetořných buněk)	231
11.7. Předpoklady pro účinnost chemoterapie v klinické praxi	187	14.1.1. Indikace k transplantaci kostní dřene	232
11.7.1. Buněčná kinetika a chemoterapie	187	14.1.2. Provedení transplantace kostní dřene	233
Ovlivnění klidových buněk chemoterapií	188	14.1.3. Reakce štetu proti hostitelů	235
Sladění nesouběžně probíhajících buněčných cyklů	189	Profylaxe a léčba GVHD	236
Načasované podávání cytostatik (»timing«)	189	14.2. Fototerapie a fotochemoterapie	237
11.7.2. Kvantitativní změny buněčných populací při chemoterapii a hlavní zásady léčebné strategie	189	14.3. Termoterapie	237
11.8. Faktory ovlivňující účinnost chemoterapie	191	14.4. Antiangiogenní léčba a devaskularizace (devitalizace)	239
11.8.1. Rozsah nádoru	191	14.4.1. Inhibitory angiogeneze	239
11.8.2. Dávkování	192	Inhibitory stimulatorů a přirození antagonisté angiogeneze	239
11.8.3. Načasování chemoterapie (»timing«)	194	Inhibitory endoteliální proliferace a migrace	240
11.8.4. Rezistence	195	Stabilizátory bazální membrány	240
11.9. Chemoterapie v klinické praxi	198	Jiné možnosti angiogenní inhibice	240
11.9.1. Adjuvantní chemoterapie	199	14.4.2. Devitalizace	240
11.9.2. Neoadjuvantní chemoterapie	200	14.5. Farmakologické ovlivnění metastatické kaskády	241
11.9.3. Možnosti predikce účinnosti chemoterapie	200	14.6. Indukce diference	242
11.9.4. Rizika manipulace s cytostatiky u zdravotnického personálu	201	14.7. Perspektivní léčebné metody	242
11.9.5. Kontraindikace chemoterapie	203	14.7.1. Terapeutické cíle na molekulární úrovni	242
11.10. Možnosti posílení účinku protinádorové chemoterapie	203	Inhibice růstových faktorů	243
11.10.1. Posílení ochrany normálních buněk a tkání	203	Inhibice receptorů pro růstové faktory	243
Antidota a protektiva	203	Inhibitory signální transdukcce	245
11.10.2. Zvýšení citlivosti k chemoterapii	205	Inhibitory farnesylyltransferázy	245
Chemosenzibilizátory	205		
11.10.3. Makromolekulární směrovaná cytostatika	205		

Inhibice telomerázy	246	18. INTENZIVNÍ PÉČE V ONKOLOGII	
Inhibitory regulačních proteinů buněčného cyklu	246	(<i>P. Klenner</i>)	287
Inhibitory transkripčních faktorů	247	18.1. Náhle příhody v onkologii	287
Indukce apoptózy	247	18.1.1. Syndrom horní duté žíly	287
14.7.2. Genová terapie	248	18.1.2. Náhle poruchy CNS	288
14.8. Alternativní a komplementární léčba	250	18.1.3. Náhle vzniklé nádorové obstrukce	288
Akupunktura	251	18.1.4. Kardiopulmonální náhle příhody	289
Psychotronika a biotronika	251	18.1.5. Syndrom nádorového rozpadu	289
Dietní režimy	251	18.1.6. Jiné akutní situace	290
Léčebné a diagnostické přístroje	251	18.2. Intenzivní onkologická péče	290
Homeopatie	252		
»Alternativní farmakoterapie«	252		
15. NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY PROTINÁDOROVÉ LÉČBY	257	19. KOMPLIKACE NÁDOROVÝCH ONEMOCNĚNÍ, PODPŮRNÁ A DOPLŇKOVÁ LÉČBA	
15.1. Nežádoucí účinky radioterapie		(<i>P. Klenner</i>)	291
(<i>L. Petruželka</i>)	257	19.1. Infekční komplikace	291
Tolerance a toleranční dávky	257	19.1.1. Příčiny častého výskytu infekce u zhoubných nádorových onemocnění	291
15.1.1. Časné (akutní) nežádoucí účinky radioterapie	257	19.1.2. Nejčastější druhy infekce u onkologicky nemocných a některé diagnostické problémy	292
15.1.2. Pozdní nežádoucí účinky radioterapie	261	19.1.3. Sepsa a septický šok	293
15.1.3. Radioprotekce	261	19.1.4. Prevence infekčních komplikací	294
15.2. Nežádoucí účinky chemoterapie		19.1.5. Léčba infekčních komplikací	294
(<i>P. Klenner</i>)	262	19.2. Anorexie, nevolnost a zvracení	299
15.2.1. Hematologická toxicita	263	19.2.1. Patogenetické mechanismy	299
Poškození krvetvorby	263	19.2.2. Přehled léčebných možností	300
Terapie poruch krvetvorby	264	19.2.3. Obecné zásady antiemetické léčby	302
Zásady pro racionální terapii hemopoetickými růstovými faktory	265	19.3. Poruchy výživy	302
Krvácivá diatéza	266	19.3.1. Příčiny nutričního deficitu	302
Terapie krvácivé diatézy	266	19.3.2. Léčba nutričního deficitu	304
15.2.2. Gastrointestinální toxicita	266	19.4. Poruchy elektrolytů a acidobazické rovnováhy	304
Terapie gastrointestinální toxicity	267	19.5. Nádorové výpotky	306
15.2.3. Poškození jater a kreauro	267	19.6. Metastazující onemocnění	307
15.2.4. Poškození kůže a kožních adnex	268	19.6.1. Metastázy do mozku	307
Terapie kožního poškození	268	19.6.2. Metastázy do plic	308
15.2.5. Kardiotoxicita	269	19.6.3. Metastázy do jater	309
Terapie kardiotoxicity	270	19.6.4. Metastázy do skeletu	309
15.2.6. Vaskulární toxicita	270	19.6.5. Metastázy do kůže	311
15.2.7. Pneumotoxicita	271	19.7. Algický syndrom a jeho léčba	311
Terapie pneumotoxicity	272	19.7.1. Primární léčba	312
15.2.8. Nefrotoxicita a urotoxicita	272	19.7.2. Symptomatická léčba	313
Terapie a profylaxe nefrotoxicity a urotoxicity	272	Farmakoterapie bolesti	313
15.2.9. Neurotoxicita	273	Analgetika-antipyretika	313
Terapie neurotoxicity	273	Nesteroidní antirevmatika	314
15.2.10. Gonadální toxicita	274	Spazmolytika	314
Prevence gonadální toxicity	275	Slabá opioidní analgetika	314
15.2.11. Teratogenní účinky cytostatik	275	Středně silná opioidní analgetika	314
15.2.12. Mutagenní a kancerogenní účinky cytostatik	275	Silná opioidní analgetika (anodyna)	314
Druhotné malignity po cytostatické léčbě	275	Kombinace analgetik a adjuvantní léčba	315
15.2.13. Méně obvyklé projevy toxicity cytostatik ..	276	Jiné látky v léčbě algického syndromu	316
15.2.14. Nežádoucí interakce cytostatik s jinými léčivými	277	Chirurgické metody	317
16. POSUZOVÁNÍ LÉČEBNÉ ODPOVĚDI		Psychoterapie	317
(<i>P. Klenner</i>)	279	19.7.3. Obecné zásady pro léčbu bolesti vyvolané nádorem	317
17. POSUZOVÁNÍ KVALITY ŽIVOTA U ONKOLOGICKY NEMOCNÝCH		19.8. Substituční léčba krevními deriváty a cytaferéza	318
(<i>P. Klenner</i>)	283	19.9. Péče o psychický stav nemocného	319
		20. REHABILITACE U ONKOLOGICKY NEMOCNÝCH	323
		(<i>P. Klenner</i>)	323
		21. PALIATIVNÍ LÉČBA A TERMINÁLNÍ PÉČE	327
		(<i>P. Klenner</i>)	327

22.	SPECIFICKÉ PROBLÉMY ONKOLOGIE (P. Klener)	329
22.1.	Odlíšnosti nádorových onemocnění v pediatrii	329
22.2.	Odlíšnosti nádorových onemocnění v geriatrici	330
22.3.	Odlíšnosti nádorových onemocnění v graviditě	331
22.3.1.	Účinky ionizujícího záření	332
22.3.2.	Účinky chemoterapie	333
23.	EKONOMICKÉ PROBLÉMY U ONKOLOGICKÝCH NEMOCNÝCH (P. Klener)	335
23.1.	Principy sledování ekonomických ukazatelů	335
23.2.	Náklady na onkologickou léčbu	337
24.	ORGANIZACE ONKOLOGICKÉ PÉČE A VZDĚLÁVÁNÍ V ONKOLOGII (P. Klener)	339
25.	ONKOLOGICKÝ VÝZKUM V ČR A INFORMAČNÍ ZDROJE (P. Klener)	343

SPECIÁLNÍ ONKOLOGIE

26.	NÁDORY CNS (P. Klener)	349
26.1.	Primární nitrolební nádory	350
	Stručná charakteristika nejčastějších mozkových nádorů	351
	Klinický obraz	353
	Diagnostika	353
	Terapie mozkových nádorů	354
26.2.	Primární nitropáteční nádory	356
	Klinické příznaky	357
	Diagnostika	357
	Terapie	357
26.3.	Sekundární nádory CNS	357
	Karcinomatózní meningitida	358

27. NÁDORY OKA, OČNÍCH ADNEX

	A ORBITY (P. Klener)	359
27.1.	Primární nádory	359
27.1.1.	Nádory intraokulární	359
	Maligní melanom	359
	Maligní lymfom	360
	Retinoblastom	360
27.1.2.	Nádory očních adnex	360
	Nádory víček	360
	Nádory spojivky	361
27.1.3.	Nádory očnice	361
	Nádory slzných žláz	361
	Maligní lymfom orbity	361
	Meningeom	361
	Sarkomy	362
27.2.	Sekundární nádory	362
	Metastázy v cévnatce	362
	Metastázy do duhovky	362
	Nitrooční projevy leukémií	362
	Metastázy do orbity	362
	Expanze maligních nádorů z okolí	362

28.	NÁDORY HLAVY A KRKU (P. Klener, L. Petruželka)	363
28.1.	Společná charakteristika karcinomů ORL oblasti	363
28.1.1.	Etiologie a patogenese	363
28.1.2.	Diagnostika a staging	364
28.1.3.	Léčebné možnosti	365
28.2.	Charakteristika speciálních nozologických jednotek	367
28.2.1.	Nádory obličejové části	367
	Karcinom rtu	367
	Klinický obraz	368
	Terapie	368
	Prognóza	368
	Karcinomy dutiny ústní	368
	Klinický obraz	368
	Terapie	368
	Prognóza	368
28.2.2.	Nádory dutiny nosní a paranazálních siní	368
	Klinický obraz	369
	Terapie	369
	Prognóza	369
28.2.3.	Nádory faryngu	369
	Karcinomy orofaryngu	369
	Klinický obraz	369
	Terapie	370
	Prognóza	370
	Karcinomy nazofaryngu	370
	Klinický obraz	370
	Terapie	370
	Prognóza	370
	Karcinomy hypofaryngu	370
	Klinické příznaky	370
	Terapie	370
	Prognóza	370
28.2.4.	Nádory laryngu	370
	Klinické příznaky	370
	Diagnóza	371
	Terapie	371
	Prognóza	371
28.2.5.	Nádory slinných žláz	372
	Klinický obraz	372
	Diferenciální diagnóza	372
	Terapie	372
	Prognóza	372

29. NÁDORY PLIC A PLEURY

	(L. Petruželka, P. Klener)	375
29.1.	Bronchogenní karcinom	375
	Etiologie a patogenese	376
	Klinické příznaky	378
	Diagnostika a staging	378
	Terapie	381
	Prevence	381
29.1.1.	Nemalobuněčné karcinomy	381
	Terapie	381
	Jiné léčebné metody	384
	Prognóza	384
29.1.2.	Malobuněčný karcinom	384
	Terapie	384
	Prognóza	386
29.2.	Druhotné nádory plic	387
29.3.	Zhoubné nádory pleury	387
29.3.1.	Mezoteliom pleury	387
	Klinické příznaky	388
	Diagnostika a staging	388
	Terapie	388

30. NÁDORY Z MEDIASTINÁLNÍCH STRUKTUR (P. Klener, L. Petruželka)	391
30.1. Nádory thymu	392
30.1.1. Thymomy	392
Klinické příznaky	392
Diagnostika a staging	393
Terapie	393
Prognóza	394
30.1.2. Jiné nádory thymu	394
30.2. Nádory srdce	394
30.2.1. Primární zhoubné nádory srdce	394
Klinické příznaky	394
Diagnostika	394
Terapie	394
Prognóza	394
30.2.2. Sekundární nádory srdce	395
30.3. Nádory v zadním mediastinu	395
31. NÁDORY TRÁVICÍ TRUBICE (P. Klener, J. Žaloudík)	397
31.1. Karcinom jícnu	397
Patogeneze	397
Klinický obraz	398
Diagnostika a staging	398
Terapie	399
Prevence	400
Prognóza	401
31.2. Karcinom žaludku	401
Etiologie a patogeneze	401
Klasifikace	402
Klinický obraz	402
Diagnostika a staging	403
Terapie	403
Prognóza	405
31.3. Karcinom tenkého střeva	405
Patogeneze	405
Klinické příznaky	406
Diagnostika	406
Terapie	406
Prognóza	406
31.4. Nádory tlustého střeva a konečníku	406
31.4.1. Kolorektální karcinom	407
Patogeneze	407
Klinický obraz	408
Diagnostika a staging	408
Terapie	410
Prognóza	412
31.4.2. Karcinom anální oblasti	413
Klinický obraz	413
Diagnóza	413
Terapie	413
Prognóza	414
32. NÁDORY JATER (J. Žaloudík)	417
32.1. Hepatocelulární karcinom	417
Patogeneze a rizikové faktory	417
Klinický obraz	418
Diagnostika a staging	418
Terapie	419
Prognóza	421
32.2. Cholangiokarcinom	421
Klinický obraz	421
Diagnostika a staging	421
Terapie	422
Prognóza	422
32.3. Sekundární nádory jater	422
33. NÁDORY ŽLUČOVÉHO ÚSTROJÍ (P. Klener, J. Žaloudík)	423
33.1. Karcinom žlučníku	423
Klinický obraz	423
Diagnostika a staging	423
Terapie	424
Prognóza	424
33.2. Karcinom žlučových vývodů	425
Klinický obraz	425
Diagnóza	425
Terapie	426
Prognóza	427
33.3. Karcinom Vaterovy papily	427
34. NÁDORY PANKREATU (J. Žaloudík, P. Klener)	429
Etiologie a patogeneze	429
Klinický obraz	429
Diagnostika a staging	430
Terapie	431
Prognóza	433
35. NÁDORY LEDVIN (P. Klener, J. Abrahámová)	435
35.1. Karcinom ledviny	435
Etiologie a patogeneze	435
Klinický obraz	436
Diagnostika a staging	436
Prognostické faktory	438
Terapie	438
35.2. Jiné maligní nádory ledvin	441
36. NÁDORY ODVODNÝCH CEST MOČOVÝCH (J. Abrahámová, P. Klener) ..	443
36.1. Karcinom pánvičky a ureterů	443
Klinický obraz	443
Diagnostika a staging	443
Terapie	444
36.2. Karcinom močového měchýře	444
Etiologie a patogeneze	444
Klinický obraz	445
Diagnostika a staging	445
Terapie	446
Prognóza	448
36.3. Karcinom močové trubice	449
36.3.1. Karcinom močové trubice u žen	449
Klinický obraz, diagnostika a staging ..	449
Terapie	449
Prognóza	449
36.3.2. Karcinom močové trubice u mužů	449
Klinický obraz a diagnóza	449
Terapie	449
Prognóza	450
37. NÁDORY MUŽSKÝCH POHLAVNÍCH ORGÁNŮ (P. Klener, J. Abrahámová)	451
37.1. Karcinom penisu	451
Klinický obraz	451
Diagnostika a staging	451
Terapie	452
Prognóza	452
37.2. Karcinom prostaty	452
Incidence	453
Etiologie a patogeneze	453
Klinický obraz	454
Diagnostika a staging	454

Terapie	456	39. NÁDOROVÁ ONEMOCNĚNÍ	
Prognóza, prevence a screening	459	TROFOBLASTU (P. Klener)	491
37.3. Nádory varlat	460	39.1. Trofoblastická nemoc	491
37.3.1. Germinální nádory varlat	460	39.2. Postgestační choriokarcinom	
Etiologie a rizikové faktory	462	(chorioepiteliom)	491
Klinický obraz	462	Klinický obraz	493
Diagnostika a staging	462	Diagnostika a staging	493
Terapie	465	Terapie	493
Prevence TGN	467	Prognóza	493
37.3.2. Gonadostromální a jiné nádory varlete	467		
Nádory ze Leydigových buněk	468	40. NÁDORY PRSU	
Nádory ze Sertolihových buněk	468	(P. Klener, J. Abrahamová)	495
Adenokarcinom rete testis	468	40.1. Karcinom prsu u žen	495
Jiná nádorová onemocnění varlete	468	40.1.1. Etiologie a patogenese	495
37.3.3. Extragenitální germinální nádory	468	40.1.2. Patologie a biologické chování	497
Mediastinální germinální nádory	468	Karcinom «in situ»	498
Retroperitoneální germinální nádory	468	Invazivní formy karcinomu	498
Sakrokoxygeální germinální nádory	468	40.1.3. Klinické příznaky	499
Intrakraniální germinální nádory	469	40.1.4. Diagnostika a staging	499
		40.1.5. Prognostické a prediktivní faktory	502
		40.1.6. Terapie	504
		Přehled léčebných modalit	504
		Chirurgická léčba	504
		Radioterapie	505
		Chemoterapie	505
		Hormonální léčba	507
		Nové léčebné metody	507
		Kombinace léčebných modalit	508
		Algoritmus léčby u jednotlivých stadií	
		onemocnění	508
		Léčba relapsu	511
		40.1.7. Poléčebné změny a rehabilitace	511
		40.1.8. Prevence	511
		40.2. Karcinom prsu u mužů	512
		40.3. Jiné nádory prsu	512
38. NÁDORY ŽENSKÝCH		41. ZHOUBNÉ NÁDORY KŮŽE	
POHLAVNÍCH ORGÁNŮ (P. Klener)	471	(KROMĚ MELANOMU) (P. Klener)	515
38.1. Nádory vulvy	471	41.1. Epitelové kožní nádory (karcinomy)	515
Karcinom vulvy	471	Bazocelulární karcinom (bazaliom)	515
Klinické příznaky	471	Klinický obraz	515
Diagnóza	471	Diagnóza	516
Terapie	472	Terapie	516
38.2. Nádory pochvy	472	Spinoceulární karcinom (spinaliom)	516
Karcinom pochvy	472	Klinický obraz	516
Klinické příznaky	473	Diagnóza	516
Diagnóza	473	Terapie	516
Terapie	473	Méně časté epitelové nádory	517
38.3. Nádory děložního hrdla	473	41.2. Jiné maligní nádory kůže	517
Karcinom děložního hrdla	473		
Patogenese a rizikové faktory	474	42. MALIGNÍ MELANOM	
Klinický obraz	474	(P. Klener, J. Záloudík, V. Fait)	519
Diagnostika a staging	474	Etiologie a patogenese	519
Terapie	476	Variety maligního melanomu	520
Prognóza	478	Klinický obraz	521
38.4. Nádory děložního těla	478	Diagnostika a staging	522
Karcinom endometria	478	Terapie	524
Patogenese	478	Prognóza	527
Klinický obraz	479	Prevence	527
Diagnostika a staging	479		
Terapie	480	43. SARKOMY MĚKKÝCH TKÁNÍ	
Prognóza	481	(J. Záloudík, P. Klener)	529
Mezenchymové nádory děložního těla		Etiologie a patogenese	529
(sarkomy)	481	Základní histopatologické jednotky	530
Klinické příznaky	481	Klinický obraz	532
Diagnostika	481	Diagnostika a staging	532
Terapie	481		
38.5. Nádory vaječníků a vejcovodů	481		
Epitelové nádory ovaria	482		
Etiologie a patogenese	482		
Variety ovariálního karcinomu	482		
Klinický obraz	482		
Diagnostika a staging	482		
Terapie	484		
Prognóza	488		
Neepitelové nádory ovaria	488		
Nádory gonadostromální	488		
Nádory germinální	488		
Jiné nádory	489		
Druhotné nádory ovaria	489		
Nádory vejcovodu	489		

Terapie	534	Terapie	561
Prognóza	537	Různé varianty nesidiomů	561
44. NÁDORY KOSTÍ A CHRUPAVEK		46.5.2. Karcinoidy	562
(P. Klener, Z. Matějovský)	539	Klinický obraz	562
44.1. Benigní nádory kostí	539	Diagnóza	562
44.2. Maligní nádory kostí	540	Terapie	562
44.2.1. Osteogenní sarkom (osteosarkom)	540	46.6. Polygladulární syndromy	563
Etiologie a patogenese	541	46.6.1. Mnohočetná endokrinní neoplazie typu I	563
Klinický obraz	542	Klinický obraz	563
Diagnostika a staging	542	Diagnóza	563
Terapie	544	Terapie	563
Prognóza	546	46.6.2. Mnohočetná endokrinní neoplazie typu IIa ..	563
44.2.2. Chondrosarkom	546	46.6.3. Mnohočetná endokrinní neoplazie typu IIb ..	563
44.2.3. Maligní fibrózní histiocytom	546	47. NÁDOROVÁ ONEMOCNĚNÍ	
44.2.4. Ewingův sarkom	547	KRVETVORNĚ TKÁNĚ (P. Klener)	565
44.2.5. Jiné maligní novotvary kostí	547	47.1. Akutní leukémie	565
44.3. Sekundární nádory kostí	547	Etiologie a patogenese	565
45. NÁDOROVÁ ONEMOCNĚNÍ		47.1.1. Akutní myeloblastická leukémie	567
SDRUŽENÁ S AIDS (P. Klener)	549	Klinický obraz	568
45.1. Kaposiho sarkom	549	Diagnostika	568
Klinický obraz	549	Terapie	568
Terapie	549	Prognóza	568
45.2. Nehodgkinské lymfomy	550	47.1.2. Akutní promyelocytární leukémie	569
Klinický obraz a diagnostika	550	47.1.3. Akutní lymfoblastická leukémie	569
Terapie	550	Etiologie a patogenese	570
45.3. Karcinom děložního hrdla	551	Klinický obraz	570
46. NÁDORY ŽLÁZ S VNITŘNÍ SEKRECIÍ		Diagnostika	571
(P. Klener)	553	Terapie	571
46.1. Nádory hypofýzy	553	Prognóza	571
46.1.1. Adenomy z mamotropních buněk		47.2. Myelodysplastický syndrom	571
(prolaktinomy)	554	Klinický obraz	571
Klinický obraz	554	Diagnostika	572
Diagnóza	554	Terapie	572
Terapie	554	Prognóza	573
46.1.2. Adenomy z kortikotropních buněk	554	47.3. Myeloproliferační syndromy	573
Klinický obraz	554	47.3.1. Primární myelofibróza	573
Diagnóza	554	Klinický obraz	573
Terapie	554	Diagnostika	573
46.1.3. Adenomy ze somatotropních buněk	555	Terapie	574
Klinický obraz	555	Prognóza	574
Diagnóza	555	47.3.2. Primární polycytémie	574
Terapie	555	Etiologie a patogenese	574
46.2. Nádory štítné žlázy	555	Klinický obraz	574
Různé varianty karcinomu štítné žlázy	556	Diagnostika	575
Klinický obraz	556	Terapie	575
Diagnostika a staging	556	Prognóza	575
Terapie	557	47.3.3. Primární trombocytémie	575
Prognóza	557	47.4. Chronická myeloidní leukémie	576
46.3. Nádory přštítných tělísek	558	Etiologie a patogenese	576
Klinický obraz	558	Klinický obraz	576
Diagnóza	558	Diagnostika	576
Terapie	558	Terapie	577
46.4. Nádory nadledvín	558	Prognóza	577
46.4.1. Nádory kůry nadledvín	558	47.5. Chronická lymfatická leukémie	577
Karcinom kůry nadledvín	558	Etiologie a patogenese	577
46.4.2. Nádory dřeně nadledvín	559	Klinický obraz	578
Feochromocytom	559	Diagnostika	578
Klinický obraz	559	Terapie	579
Diagnóza	559	Prognóza	579
Terapie	559	Prolymfocytární leukémie	579
46.5. Apudomy	559	47.6. Vlasatobuněčná leukémie	579
46.5.1. Nesidiomy	560	Klinický obraz	579
Diagnostika	560	Diagnostika	580
		Terapie	580
		Prognóza	580

47.7. Hodgkinova choroba	580	Diagnostika a staging	610
Etiologie a patogeneze	580	Terapie	610
Klinický obraz	582	Prognóza	610
Diagnostika a staging	582	48.2.2. Nehodgkinské lymfomy	610
Terapie	582	Diagnostika a staging	611
Prognóza	585	Klinický obraz	612
47.8. Nehodgkinské lymfomy	586	Terapie	612
Etiologie a patogeneze	586	Prognóza	613
Klasifikace	587	48.3. Nádory CNS	613
47.8.1. Uzlíkové formy NHL	588	Klinický obraz	614
B-buněčné lymfomy	588	Diagnostika	614
T-buněčné lymfomy	590	Terapie	614
Klinický obraz uzlinových NHL	591	Stručná charakteristika	
Diagnostika a staging	591	nejčastějších nádorů CNS	614
Terapie	592	48.4. Maligní mezenchymové nádory	615
Prognóza	595	48.4.1. Rhabdomyosarkom	615
47.8.2. Extranodální lymfomy	595	Klinický obraz	616
Maltomy	595	Diagnostika a staging	616
Primární kožní lymfomy	596	Terapie	616
Primární lymfomy CNS	597	Prognóza	617
Jiné primární mimouzlinové NHL	598	48.4.2. Sarkomy měkkých tkání	617
47.9. Lymfoproliferační onemocnění		48.5. Nádory ledvin	617
s tvorbou paraproteinů	599	48.5.1. Nefroblastom	617
47.9.1. Mnohočetný myelom (plazmocytom)	599	Klinický obraz	618
Etiologie a patogeneze	599	Diagnostika a staging	618
Klasifikace	599	Terapie	619
Klinický obraz	599	Prognóza	620
Zvláštní formy mnohočetného		48.5.2. Jiné nádory ledvin	620
myelomu	600	48.6. Primitivní neuroektodermální nádory	621
Diagnostika	601	48.6.1. Neuroblastom	621
Terapie	601	Klinický obraz	622
Prognóza	602	Diagnostika a staging	622
47.9.2. Monoklonální gamapatie neurčeného		Terapie	623
významu	602	Prognóza	624
47.9.3. Makroglobulinémie	603	48.6.2. Jiné primitivní neuroektodermální nádory	624
Klinický obraz	603	48.7. Nádory jater	624
Diagnostika	603	48.7.1. Hepatoblastom	624
Terapie	603	Klinický obraz	624
47.9.4. Choroby z těžkých řetězců	603	Diagnostika a staging	625
47.9.5. Amyloidóza	603	Terapie	625
Klinický obraz	603	Prognóza	626
Terapie	604	48.7.2. Hepatocelulární karcinom	626
Prognóza	604	Klinický obraz	626
47.10. Histiocytární malignity	604	Diagnóza	626
Histiocytární medulární retikulóza	604	Terapie	626
		Prognóza	626
48. NÁDOROVÁ ONEMOCNĚNÍ		48.8. Retinoblastom	626
DĚTSKÉHO VĚKU (J. Mališ, P. Klener) ..	607	Klinický obraz	627
48.1. Leukémie	607	Diagnostika a staging	627
48.1.1. Akutní lymfoblastická leukémie	608	Terapie	628
Klinické příznaky	608	Prognóza	628
Diagnóza	608	48.9. Germinální nádory	628
Terapie	608	48.10. Maligní nádory kostí	628
Prognóza	609	48.10.1. Osteosarkom	629
48.1.2. Akutní myeloblastická leukémie	609	48.10.2. Primární Ewingův sarkom (PNET kostí) ..	629
Klinické příznaky	609	Klinické příznaky	629
Terapie	609	Diagnóza	629
Prognóza	609	Terapie	629
48.1.3. Chronická myeloidní leukémie	609	Prognóza	630
Klinické příznaky	609	49. DISEMINOVANÝ NÁDOR	
Diagnostika	609	S NEZNÁMÝM PRVOTNÍM LOŽISKEM	
Terapie	609	(P. Klener)	631
48.1.4. Myelodysplastický syndrom	609	Metody k určení prvotního nádoru	631
48.2. Maligní lymfoproliferace	610	49.1. Zásady léčebné strategie	632
48.2.1. Hodgkinova choroba	610	Celkový stav nemocného	632
Klinický obraz	610		

	Lokalizace a četnost metastáz	632	50.1.2. V moči	636
	Histologický obraz	632	50.2. Referenční hodnoty některých hematologických vyšetření	637
49.2. Chemoterapie	632		50.3. Referenční hodnoty základních imunologických vyšetření	637
50. REFERENČNÍ HODNOTY NĚKTERÝCH LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ (P. Klener)	635		50.4. Přehled imunofenotypových charakteristik (clusters of differentiation – CD)	637
50.1. Referenční hodnoty některých biochemických vyšetření	635		REJSTRÍK	645
50.1.1. V krvi	635			