

NÁDORY
ADOLESCENTŮ
— A —
MLADÝCH DOSPĚLÝCH

Viera Bajčiová
Jiří Tomášek
Jaroslav Štěrba
a kolektiv

NÁDORY
ADOLESCENTŮ
— A —
MLADÝCH DOSPĚLÝCH

Viera Bajčiová
Jiří Tomášek
Jaroslav Štěrba
a kolektiv

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

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.

MUDr. Viera Bajčiová, CSc., MUDr. Jiří Tomášek, prof. MUDr. Jaroslav Štěrba, Ph.D., a kolektiv

NÁDORY ADOLESCENTŮ A MLADÝCH DOSPĚLÝCH

Hlavní autoři a editoři:

MUDr. Viera Bajčiová, CSc., prof. MUDr. Jaroslav Štěrba, Ph.D., MUDr. Jiří Tomášek

Autorský kolektiv:

MUDr. Dagmar Adámková Krákorová, MUDr. Viera Bajčiová, CSc., MUDr. Pavla Bothová, Ph.D., prof. MUDr. Lubomír Elbl, CSc., doc. MUDr. Vuk Fait, CSc., MUDr. Lenka Foretová, Ph.D., MUDr. Viktor Hartoš, Ph.D., prof. MUDr. Hana Hrstková, CSc., MUDr. Edita Kabičková, MUDr. Ivo Kocák, Ph.D., MUDr. Iлона Kocáková, Ph.D., Ing. Daniela Kodytková, MUDr. Lucia Kútníková, MUDr. Petr Lokaj, MUDr. Olga Magnová, MUDr. Zdeněk Mechl, MUDr. Denisa Mendelová, prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc., MUDr. Peter Múdry, Ph.D., RNDr. Jan Mužík, Ph.D., MUDr. Jaroslav Němec, CSc., MUDr. Zdeněk Pavelka, Mgr. Kateřina Pavelková, MUDr. Katarína Petráková, Ph.D., MUDr. Ingrid Rejdová, prof. MUDr. Jaroslav Štěrba, Ph.D., doc. MUDr. Petra Tesařová, CSc., MUDr. Jiří Tomášek, MUDr. Kateřina Toušovská, Ph.D., Mgr. Irena Vlčková, MUDr. Karel Zitterbart, Ph.D.

Recenzenti:

Prof. MUDr. Jan Starý, DrSc.

Prof. MUDr. Jiří Petera, Ph.D.

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2011

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2011

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 4620. publikaci

Technická spolupráce na přípravě publikace Ing. Daniela Kodytková

Odpovědní redaktori Mgr. Jan Lomíček, Mgr. Zuzana Lomíčková

Sazba a zlom Jan Šístek

Grafy a schémata dle předloh dodaných autory překreslila Jana Řeháková, DiS.

Obrázky 2.3, 4.9, 8.3, 8.6, 11.4, 13.6a,b, 16.4, 16.6, 16.9, 17.1, 17.3, 18.3, 19.2 dle předloh dodaných autory překreslil Mgr. Radek Krédl.

Fotografie dodali autoři.

Počet stran 400

1. vydání, Praha 2011

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

Kapitola 3 vznikla díky podpoře grantu IGA MZ ČR č. NS/9997-4.

Autoři a nakladatelství děkují společností GlaxoSmithKline s.r.o., Schering-Plough s.r.o., Novartis s.r.o., Nadaci Krtek při Klinice dětské onkologie FN Brno a Nadaci Moravská onkologická iniciativa – MONKIN za podporu, která umožnila vydání publikace.



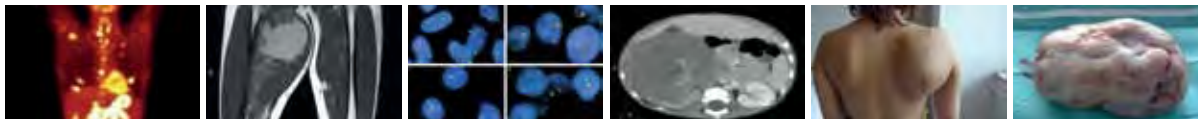
Názvy produktů, firem apod. použité v této knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění ale nevyplývají pro autory ani pro nakladatelství žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-247-3554-2 (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-7284-4 (elektronická verze ve formátu PDF)

ISBN 978-80-247-7285-1 (elektronická verze ve formátu EPUB)



Obsah

Seznam autorů	XVII
Zkratky	XIX
Úvod (<i>Viera Bajčiová</i>)	1
Definice adolescentního věku	1
Specifika nádorů u dospívajících a mladých dospělých	2
Problémy diagnostiky a léčby	3
Situace ve světě	3
Situace v České republice	4
Přežívající dětští onkologičtí pacienti (<i>childhood cancer survivors</i>)	5
Souhrn	6
Literatura	6
1 Epidemiologie nádorů u dospívajících a mladých dospělých (<i>Viera Bajčiová, Jan Mužík, Daniela Kodytková</i>)	7
1.1 Úvod	7
1.2 Klasifikační systém, databáze	7
1.3 Incidence	8
1.3.1 Věkově specifická incidence	8
1.3.2 Incidence dle pohlaví	8
1.4 Typy nádorů	8
1.5 Trendy v incidenci	8
1.6 Přežití (<i>survival</i>) a mortalita	15
Souhrn	22
Literatura	22
2 Hodgkinův lymfom (<i>Jaroslav Štěrba</i>)	23
2.1 Úvod	23
2.2 Epidemiologie	23
2.3 Etiologie a patogeneze	24
2.4 Klinické příznaky	24
2.5 Diagnostika	25
2.6 Staging	26
2.7 Systémové příznaky	27
2.8 Prognóza	27

2.9	Léčba HL u dětí a mladistvých	27
	Souhrn	32
	Literatura	32
3	Non-hodgkinské lymfomy (<i>Edita Kabičková</i>)	35
3.1	Epidemiologie	35
3.2	Etiologie	35
3.3	Odlišnosti NHL u dětí a dospělých	35
3.4	Klinické příznaky	36
3.5	Diagnostika	36
3.6	Léčba	38
	Souhrn	40
	Literatura	40
4	Leukemie	43
4.1	Akutní lymfoblastická leukemie (ALL) (<i>Vladimír Mihál</i>)	43
4.1.1	Úvod	43
4.1.2	Epidemiologie	43
4.1.3	Klinické příznaky	43
4.1.4	Věkově specifické rozdíly v biologii ALL	44
4.1.5	Rozdíly v léčebné odpovědi u dětských a dospívajících pacientů s ALL	46
4.1.6	Rozhodující faktory léčebného výsledku ve věkových podskupinách	48
4.1.7	Vyhodnocení časné léčebné odpovědi	50
4.1.8	<i>In vivo</i> rezistence nádorových buněk na léčbu	51
4.1.9	Monitorování léčby	51
4.1.10	Léčebný přístup k dobře definovaným podskupinám ALL	51
4.1.11	Závěry a doporučení	51
	Literatura	52
4.2	Akutní myeloidní leukemie (AML) (<i>Denisa Mendelová</i>)	53
4.2.1	Úvod	53
4.2.2	Epidemiologie	54
4.2.3	Etiologie AML	55
4.2.4	Biologie AML	55
4.2.5	Diagnostika a klasifikace	56
4.2.6	Prognostické faktory v léčbě AML	56
4.2.7	Léčba AML u dospělých	58
4.2.8	Léčba AML v dětských studiích	59
4.2.9	Pozdní následky	63
	Souhrn	63
	Literatura	63
4.3	Chronická myeloidní leukemie (CML) (<i>Denisa Mendelová</i>)	65
4.3.1	Úvod	65
4.3.2	Epidemiologie	65
4.3.3	Patogeneze	66
4.3.4	Klinické příznaky	66
4.3.5	Diagnostika	66
4.3.6	Průběh onemocnění	67
4.3.7	Stadia onemocnění	67
4.3.8	Prognostické faktory	67
4.3.9	Léčba CML	67
4.3.10	Molekulárně-biologická léčba CML	68
4.3.11	Historie léčby CML v dětském a adolescentním věku	68

4.3.12	Aktuální léčba CML v dětském a adolescentním věku	68
4.3.13	Hodnocení léčebné odpovědi na imatinib a jeho vliv na změnu terapie	69
4.3.14	Rezistence na imatinib	70
4.3.15	Transplantace kmenových buněk krvetvorby s redukováným přípravným režimem v léčbě CML	71
4.3.16	Srovnání léčby CML v pediatrii a v medicíně dospělých	71
	Souhrn	72
	Literatura	72
5	Myelodysplastický syndrom (Kateřina Toušová)	75
5.1	Epidemiologie	75
5.2	Etiologie a patogeneze	75
5.3	Klasifikace MDS v pediatrii	76
5.4	Juvenilní myelomonocytární leukemie (JMML) a ostatní myelodysplazie/myeloproliferace (MDS/MPS)	77
5.5	Refrakterní cytopenie (RC)	77
5.6	Refrakterní anémie s excesem blastů (RAEB), refrakterní anémie s excesem blastů v transformaci (RAEB-T)	78
5.7	Diagnostický přístup k MDS	78
5.7.1	Anamnéza	78
5.7.2	Krevní obraz	78
5.7.3	Vyšetření kostní dřeně	78
5.7.4	Cytogenetické a molekulárně-genetické vyšetření	78
5.7.5	Ostatní vyšetření	79
5.8	Prognostické faktory MDS	79
5.9	Léčba MDS	79
5.9.1	Podpůrná léčba	79
	Souhrn	80
	Literatura	80
6	Histiocytózy (Kateřina Toušová)	81
6.1	Histiocytóza z Langerhansových buněk (LCH)	81
6.1.1	Úvod	81
6.1.2	Epidemiologie	82
6.1.3	Klinické příznaky	82
6.1.4	Diagnostika	84
6.1.5	Prognostické faktory	84
6.1.6	Léčba	84
6.1.7	Pozdní následky	85
6.1.8	Perspektivy	85
6.2	Histiocytózy z mononukleárních fagocytů jiných než LC	85
6.2.1	Hemofagocytující lymfohistiocytóza (HLH)	85
6.2.2	Biologie a etiopatogeneze	85
6.2.3	Diagnostika	86
6.2.4	Léčba	86
6.3	Sinusová histiocytóza s masivní lymfadenopatií (Rosaiův-Dorfmanův syndrom, SRD)	87
6.3.1	Úvod	87
6.3.2	Etiologie	87
6.3.3	Klinické příznaky	87
6.3.4	Diagnostika	87
6.3.5	Léčba a prognóza	88
6.4	Retikulohistiocytom	88

Souhrn	88
Literatura	88
7 Sarkomy měkkých tkání (<i>Peter Múdry, Viera Bajčiová, Dagmar Adámková Krákorová</i>)	91
7.1 Epidemiologie	91
7.2 Etiologie	93
7.3 Klinické příznaky	94
7.4 Diagnostika	94
7.5 Klasifikace	96
7.6 Určení klinického stadia	97
7.7 Léčba	97
Souhrn	100
Literatura	101
8 Sarkomy kostí (<i>Dagmar Adámková Krákorová, Peter Múdry, Viera Bajčiová</i>)	103
8.1 Úvod	103
8.2 Osteosarkom	103
8.2.1 Epidemiologie	103
8.2.2 Etiologie	104
8.2.3 Biologie	105
8.2.4 Patologie	105
8.2.5 Příznaky	105
8.2.6 Diagnostika	106
8.2.7 Klasifikace	106
8.2.8 Určení rozsahu onemocnění (staging)	106
8.2.9 Léčba	107
8.2.10 Sledování pozdní toxicity léčby	108
8.2.11 Perspektivy	108
8.3 Nádory skupiny Ewingova sarkomu/PNET	108
8.3.1 Úvod	108
8.3.2 Epidemiologie	108
8.3.3 Etiologie	108
8.3.4 Biologie	108
8.3.5 Patologie	109
8.3.6 Klinické příznaky	109
8.3.7 Diagnostika	110
8.3.8 Klasifikace, staging	110
8.3.9 Prognostické a prediktivní faktory	110
8.3.10 Léčba	110
8.3.11 Sledování pozdní toxicity	112
8.3.12 Perspektivy	112
8.4 Jiné primární kostní nádory	112
8.4.1 Epidemiologie, etiologie, biologie	112
8.4.2 Patologie, příznaky, diagnostika, prognostické faktory	112
8.4.3 Léčba	113
Souhrn	113
Literatura	113
9 Nádory centrálního nervového systému (<i>Zdeněk Pavelka, Karel Zitterbart</i>)	115
9.1 Úvod	115
9.2 Epidemiologie	115
9.3 Etiologie	116

9.4	Klasifikace nádorů CNS, histologická diagnostika	116
9.5	Principy péče, účast v mezinárodních studiích	117
9.6	Klinické příznaky	117
9.7	Klinická a rentgenologická diagnostika	118
9.8	Laboratorní diagnostika, nádorová biologie	118
9.9	Léčba specifických typů mozkových nádorů	118
9.9.1	Embryonální nádory	119
9.9.2	Gliomy nízkého stupně malignity (LGG)	120
9.9.3	Gliomy vysokého stupně malignity (HGG)	121
9.9.4	Ependymom	121
9.9.5	Nádory ze zárodečných buněk	122
9.9.6	Kraniofaryngiom (KF)	122
9.9.7	Nádory hypofýzy	123
9.9.8	Gliomy mozkového kmene (BSG)	123
	Souhrn	124
	Literatura	124
10	Nádory ledvin	127
10.1	Nefroblastom (Wilmsův nádor) (<i>Viera Bajčiová</i>)	127
10.1.1	Epidemiologie	127
10.1.2	Etiologie	127
10.1.3	Klinické příznaky	128
10.1.4	Diagnostika	128
10.1.5	Léčba adultního Wilmsova nádoru	129
	Souhrn	130
	Literatura	131
10.2	Adenokarcinom ledviny (<i>Viera Bajčiová, Jaroslav Němec, Jiří Tomášek</i>)	132
10.2.1	Epidemiologie	132
10.2.2	Histologie	134
10.2.3	Etiologie	134
10.2.4	Klinické příznaky	135
10.2.5	Diagnostika	135
10.2.6	Biologické studie	136
10.2.7	Léčba	136
10.2.8	Cílená biologická léčba	137
10.2.9	Léčba recidivy karcinomu ledviny	138
	Souhrn	138
	Literatura	139
11	Hepatocelulární karcinom (<i>Viera Bajčiová, Jiří Tomášek</i>)	141
11.1	Epidemiologie	141
11.2	Etiologie	142
11.3	Klinické příznaky	143
11.4	Prognostické faktory	143
11.5	Diagnostika	143
11.5.1	Zobrazovací vyšetření	143
11.5.2	Nádorové markery	144
11.5.3	Funkční vyšetření	144
11.5.4	Patologie	144
11.5.5	Cytogenetické a molekulárně-genetické studie	145
11.5.6	Staging	145
11.6	Léčba	146

11.6.1	Chirurgická léčba	146
11.6.2	Chemoterapie	146
11.6.3	Ablativní způsoby lokální léčby	146
11.6.4	Transplantace jater	146
11.6.5	Nové trendy a perspektivy	148
	Souhrn	150
	Literatura	150
12	Karcinom tlustého střeva a konečníku (Jiří Tomášek, Jaroslav Němec)	153
12.1	Epidemiologie	153
12.2	Etiologie	153
12.2.1	Hereditární kolorektální karcinom	154
12.2.2	Familiární adenomatózní polypóza (FAP)	154
12.2.3	Hereditární nepolypózní kolorektální karcinom (HNPCC, Lynchův syndrom)	155
12.2.4	Zvláštnosti CRC u mladých osob	156
12.3	Klinické příznaky	156
12.4	Diagnostika	156
12.5	Klasifikace onemocnění	156
12.6	Léčba	156
12.6.1	Chemoterapie v terapii metastatického CRC	157
	Souhrn	158
	Literatura	160
13	Karcinom prsu v adolescenci (Petra Tesařová).	161
13.1	Úvod	161
13.2	Epidemiologie	161
13.3	Rizikové faktory	164
13.4	Diagnostika	168
13.5	Potvrzení nádoru	169
13.6	Redukce rizika	170
13.7	Chirurgická léčba	170
13.8	Léčba lokální recidivy	170
13.9	Herceptin	171
13.10	Gynekologické dopady léčby	172
13.10.1	Menopauza a kvalita života	172
13.10.2	Těhotenství a riziko karcinomu prsu	172
13.10.3	Léčba karcinomu prsu v průběhu těhotenství	173
13.10.4	Zachování fertility	174
13.10.5	Psychosociální problematika	174
	Souhrn	174
	Literatura	174
14	Maligní melanom (Ivo Kocák, Ilona Kocáková, Vuk Fait, Viera Bajčiová)	175
14.1	Epidemiologie	175
14.2	Etiologie	175
14.3	Klinické příznaky	179
14.4	Patologické jednotky kožního maligního melanomu	179
14.5	Diagnostika a staging onemocnění	180
14.6	Léčba melanomu	181
14.6.1	Chirurgická léčba	181
14.6.2	Izolovaná hypertermická perfuze	183
14.6.3	Systémová léčba melanomu	184

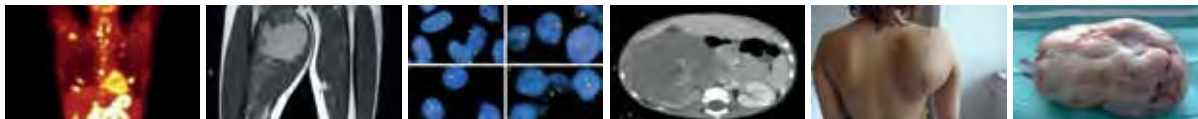
14.6.4	Nové trendy v léčbě melanomu	185
	Souhrn	186
	Literatura	187
15	Gynekologické nádory	189
15.1	Germinální nádory ovarií (<i>Viera Bajčiová</i>)	189
15.1.1	Epidemiologie	189
15.1.2	Etiologie	189
15.1.3	Klinické příznaky	189
15.1.4	Diagnostika	189
15.1.5	Riziko rozvoje germinálního nádoru u dysgenetických gonád	192
15.1.6	Léčba	194
	Souhrn	196
	Literatura	196
15.2	Epitelové nádory ovaria (<i>Jaroslav Němec, Viera Bajčiová</i>)	197
15.2.1	Epidemiologie	197
15.2.2	Etiologie	197
15.2.3	Klinické příznaky	198
15.2.4	Diagnostika	199
15.2.5	Léčba	200
15.2.6	Ovariální epitelové nádory nízké/nejisté malignity (<i>borderline tumor</i>)	202
	Souhrn	202
	Literatura	202
15.3	Nádory krčku děložního (<i>Viera Bajčiová, Ingrid Rejdová</i>)	204
15.3.1	Epidemiologie	204
15.3.2	Etiologie	204
15.3.3	Klinické příznaky	206
15.3.4	Diagnostika	206
15.3.5	Léčba	208
	Souhrn	209
	Literatura	209
16	Testikulární nádory (<i>Viera Bajčiová</i>)	211
16.1	Úvod	211
16.2	Epidemiologie	211
16.3	Etiologie	211
16.4	Klinické příznaky	214
16.4.1	Lokální příznaky	214
16.4.2	Systémové příznaky a příznaky z metastáz	214
16.5	Diagnostika	214
16.5.1	Klinické vyšetření	214
16.5.2	Radiologické vyšetřovací metody	215
16.5.3	Nádorové markery	215
16.5.4	Histopatologie	216
16.5.5	Biologické studie	217
16.6	Léčba	219
16.6.1	Chirurgická léčba	220
16.6.2	Chemoterapie	220
16.6.3	Léčba rekurence/relapsu nemoci	221
16.6.4	Radioterapie	221
16.6.5	Prevence – samovyšetření varlat	222

Souhrn	222
Literatura	223
17 Neuroendokrinní nádory	225
17.1 Dobře diferencované NETs (karcinoidy) (<i>Viera Bajčiová</i>)	225
17.1.1 Úvod	225
17.1.2 Epidemiologie	226
17.1.3 Etiologie	226
17.1.4 Klinické příznaky	226
17.1.5 Diagnostika	228
17.1.6 Léčba	231
Souhrn	233
Literatura	234
17.2 Adrenokortikální karcinom (<i>Viera Bajčiová</i>)	234
17.2.1 Epidemiologie	234
17.2.2 Etiologie	235
17.2.3 Klinické příznaky	235
17.2.4 Diagnostika	236
17.2.5 Léčba	237
Souhrn	239
Literatura	240
17.3 Feochromocytom (<i>Viera Bajčiová</i>)	240
17.3.1 Epidemiologie	240
17.3.2 Etiologie	240
17.3.3 Klinické příznaky	241
17.3.4 Diagnostika	242
17.3.5 Léčba	243
Souhrn	244
Literatura	244
17.4 Karcinom štítné žlázy (<i>Olga Magnová</i>)	245
17.4.1 Epidemiologie	245
17.4.2 Etiologie	245
17.4.3 Odlišnosti nádorů dětí, dospívajících a dospělých	246
17.4.4 Papilární karcinom štítné žlázy (PTC)	247
17.4.5 Folikulární karcinom	247
17.4.6 Anaplastický (nediferencovaný) karcinom	248
17.4.7 Medulární karcinom štítné žlázy	248
17.4.8 Klinický obraz a diagnostika nádorů štítné žlázy	249
17.4.9 Léčba nádorů štítné žlázy	249
Souhrn	250
Literatura	250
18 Vzácné nádory	253
18.1 Gastrointestinální stromální tumor (GIST) (<i>Viera Bajčiová</i>)	253
18.1.1 Epidemiologie	253
18.1.2 Etiologie	253
18.1.3 Klinické příznaky	254
18.1.4 Prognostické faktory	255
18.1.5 Diagnostika	256
18.1.6 Léčba	257
Souhrn	260
Literatura	260

18.2	Nazofaryngeální karcinom (<i>Zdeněk Mechl</i>)	261
18.2.1	Epidemiologie	261
18.2.2	Etiologie	261
18.2.3	Klinické příznaky	262
18.2.4	Klinické vyšetření	262
18.2.5	Klasifikace	263
18.2.6	Prognóza	263
18.2.7	Léčba	263
18.2.8	Metastatická a recidivující onemocnění	267
	Souhrn	267
	Literatura	268
18.3	Nádory pankreatu	269
18.3.1	Pseudopapilární tumor pankreatu (<i>Viera Bajčiová</i>)	269
	Souhrn	272
	Literatura	272
18.3.2	Pankreatoblastom (<i>Viera Bajčiová</i>)	273
	Souhrn	277
	Literatura	277
18.3.3	Adenokarcinom pankreatu (<i>Jiří Tomášek, Jaroslav Němec</i>)	277
	Souhrn	281
	Literatura	281
18.4	Nádory plic a bronchů (<i>Viera Bajčiová</i>).	282
18.4.1	Epidemiologie	282
18.4.2	Etiologie	283
18.4.3	Klinické příznaky	283
18.4.4	Diagnostika	283
18.4.5	Léčba	285
	Souhrn	286
	Literatura	286
19	Podpůrná péče	289
19.1	Vývojové a psychiatrické aspekty péče o adolescenty a mladé dospělé s nádorovým onemocněním (<i>Viktor Hartoš</i>)	289
19.1.1	Psychosociální a vývojové aspekty adolescence	289
19.1.2	Krize v adolescenci	290
19.1.3	Adolescence a onkologická léčba	290
19.1.4	Psycho-onkologie	291
19.1.5	Psychiatrické syndromy u onkologických pacientů a psychofarmakologická léčba	292
19.1.6	Psychoterapie	293
19.1.7	Specifika a úskalí krizové intervence v adolescenci	294
	Literatura	295
19.2	Trombofilní riziko u dospívajících s maligním onemocněním (<i>Kateřina Toušovská</i>)	296
19.2.1	Úvod	296
19.2.2	Etiologie a patogeneze	296
19.2.3	Rizikové faktory VTE	297
19.2.4	Diagnostika VTE	298
19.2.5	Léčba VTE	299
	Souhrn	302
	Literatura	302
19.3	Ochrana reprodukčních funkcí (<i>Olga Magnová, Viera Bajčiová</i>)	305
19.3.1	Poruchy funkce pohlavních žláz jako následek chemoterapie	306
19.3.2	Poruchy funkce pohlavních žláz jako následek radioterapie	307

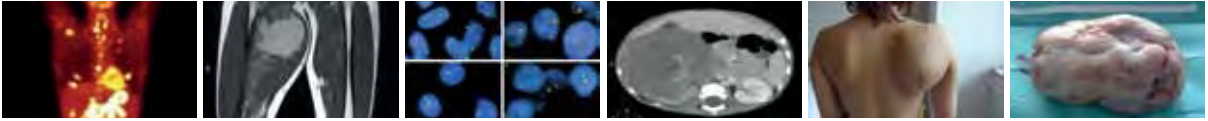
19.3.3	Poruchy gonadální funkce vlivem samotné nádorové choroby	308
19.3.4	Komplexní ochrana reprodukčních funkcí	308
Souhrn	. . . . .	311
Literatura	. . . . .	311
19.4	Bolest u dospívajících s nádorovým onemocněním (<i>Petr Lokaj</i>)	312
19.4.1	Úvod	312
19.4.2	Hodnocení bolesti a příprava k bolestivým výkonům	313
19.4.3	Léčba bolesti	313
19.4.4	Neopioidní analgetika	313
19.4.5	Opioidní analgetika	314
19.4.6	Antagonizace opioidů a benzodiazepinů	316
19.4.7	Cesty a způsoby podání analgetik	316
19.4.8	Časový plán podávání opioidů	317
19.4.9	Výměna opioidů	317
19.4.10	Vedlejší účinky opioidů	317
19.4.11	Adjuvantní analgetika u adolescentů s nádorovým onemocněním	317
19.4.12	Využití krátkodobé anestezie	319
19.4.13	Tolerance, abstinenční syndrom, závislost	319
Souhrn	. . . . .	319
Literatura	. . . . .	320
20	Pozdní následky	323
20.1	Sekundární malignity (<i>Katarína Petraková</i>)	323
20.1.1	Úvod	323
20.1.2	Radioterapie	323
20.1.3	Chemoterapie	324
20.1.4	Riziko sekundárních malignit	324
Souhrn	. . . . .	326
Literatura	. . . . .	326
20.2	Poruchy kognitivních funkcí (<i>Irena Vlčková, Kateřina Pavelková</i>)	327
20.2.1	Vývojové hledisko	327
20.2.2	Kognitivní deficit	328
20.2.3	Rizikové a prediktivní faktory kognitivního deficitu	329
20.2.4	Rehabilitace kognitivních funkcí	330
20.2.5	Farmakoterapie poruch pozornosti a hyperaktivity	330
Literatura	. . . . .	331
20.3	Kardiotoxicita (<i>Hana Hrstková, Lubomír Elbl, Pavla Bothová</i>)	334
20.3.1	Úvod	334
20.3.2	Antracykliny	334
20.3.3	Rizikové faktory kardiotoxicity	334
20.3.4	Klinické formy kardiotoxicity	335
20.3.5	Další kardiotoxické látky	335
20.3.6	Diagnostika kardiotoxicity	336
Literatura	. . . . .	337
20.4	Plicní toxicita (<i>Viera Bajčiová</i>)	338
20.4.1	Úvod	338
20.4.2	Radioterapie	338
20.4.3	Chemoterapie	339
20.4.4	Transplantace kostní dřeně	340
20.4.5	Jiné rizikové faktory	340
Souhrn	. . . . .	340
Literatura	. . . . .	341

20.5	Nefrotoxicita (<i>Lucia Kútňiková</i>)	342
20.5.1	Úvod	342
20.5.2	Toxické poškození ledvin	342
20.5.3	Chemoterapie	342
20.5.4	Jiné nefrotoxické léky	344
20.5.5	Radiační záření	345
20.5.6	Prerenální příčiny poškození ledvin	345
20.5.7	Postrenální příčiny poškození ledvin	346
20.5.8	Jiné příčiny poškození ledvin	346
20.5.9	Prevence	347
	Souhrn	347
	Literatura	347
21	Dispenzarizace adolescentů s genetickou predispozicí k nádorovým onemocněním	
	(<i>Lenka Foretová, Katarína Petráková</i>)	349
21.1	Úvod	349
21.1.1	Nejčastější monogenní nádorové syndromy	350
21.1.2	Hereditární nepolypózní kolorektální karcinom, Lynchův syndrom	352
21.1.3	Další syndromy s rizikem vzniku kolorektálního karcinomu	352
21.1.4	Další vzácné dědičné syndromy	353
	Literatura	356
	Rejstřík	359
	Souhrn	365
	Summary	367



Seznam autorů

- MUDr. Dagmar Adámková Krákorová** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Brno
- MUDr. Viera Bajčiová, CSc.** – Klinika dětské onkologie FN, Masarykova univerzita Brno
- MUDr. Pavla Bothová, Ph.D.** – I. interní kardiologická klinika FN u sv. Anny v Brně
- Prof. MUDr. Lubomír Elbl, CSc.** – Kardiologická ambulance, Brno
- Doc. MUDr. Vuk Fait, CSc.** – Oddělení chirurgické onkologie, Masarykův onkologický ústav, Brno
- MUDr. Lenka Foretová Ph.D.** – Oddělení epidemiologie a genetiky nádoru, Masarykův onkologický ústav, Brno
- MUDr. Viktor Hartoš, Ph.D.** – Skye House Inpatient Adolescent Unit Stobhill Hospital, Glasgow
- Prof. MUDr. Hana Hrstková, CSc.** – Pediatrická klinika FN, Masarykova univerzita Brno
- MUDr. Edita Kabíčková** – Klinika dětské onkologie a hematookologie FN Motol, Praha
- MUDr. Ivo Kocák, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Brno
- MUDr. Ilona Kocáková, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Brno
- Ing. Daniela Kodytková** – Klinika dětské onkologie FN, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Lucia Kútníková** – Klinika dětské onkologie FN, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Petr Lokaj** – Klinika dětské onkologie FN, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Olga Magnová** – Pediatrická klinika FN, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Zdeněk Mechl** – Interní hematookologická klinika FN, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Denisa Mendelová** – Klinika dětské onkologie FN, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.** – Dětská klinika FN, Olomouc
- MUDr. Peter Múdry, Ph.D.** – Klinika dětské onkologie FN, Masarykova univerzita, Brno
- RNDr. Jan Mužík, Ph.D.** – Institut biostatistiky a analýz Lékařské fakulty, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jaroslav Němec, CSc.** – Department of Medical Oncology, Kuwait Cancer Control Centre, Shuwaikh, Kuwait
- MUDr. Zdeněk Pavelka** – Klinika dětské onkologie FN, Masarykova univerzita, Brno
- Mgr. Kateřina Pavelková** – Klinika dětské onkologie FN, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Katarína Petráková, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Brno
- MUDr. Ingrid Rejdová** – Gynekologicko-porodnická klinika FN, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Jaroslav Štěrba, Ph.D.** – Klinika dětské onkologie FN, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Petra Tesařová, CSc.** – Onkologická klinika I. LF UK a VFN, Praha
- MUDr. Jiří Tomášek** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Brno
- MUDr. Kateřina Toušovská, Ph.D.** – Dětská klinika FN, Hradec Králové
- Mgr. Irena Vlčková** – Psychiatrická klinika FN, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Karel Zitterbart, Ph.D.** – Klinika dětské onkologie FN, Masarykova univerzita, Brno



Zkratky

5-HIOK	5-hydroxyindoloctová kyselina
ABVD	adriamycin, bleomycin, vinblastin, dakarbazin
AC	anaplastický karcinom
ACC	adrenokortikální karcinom
ACTH	adrenokortikotropní hormon
ADH	antidiuretický hormon
ADHD	hyperaktivita spojená s poruchou pozornosti
AFP	alfafetoprotein
AJCC	<i>American Joint Council on Cancer</i>
ALCL	<i>anaplastic large cell lymphoma</i>
ALIP	<i>abnormaly localised immature precursors</i>
ALL	akutní lymfoblastická leukemie
ALP	alkalická fosfatáza
AML	akutní myeloidní leukemie
AP	akutní fáze
APC	adenomatózní polypóza střeva
APHSC	autologní periferní hematopoetické kmenové buňky
APUD	<i>amin precursors uptake and decarboxylation</i>
ASCO	<i>Americal Society of Clinical Oncology</i>
ASPS	<i>alveolar soft part sarcoma</i>
ATRA	all-trans retinová kyselina
ATRT	atypický teratoidní rabdoidní nádor
AYA	adolescenti a mladí dospělí
BEACOPP	bleomycin, etoposid, adriamycin, cyklofosamid, vinkristin, prokarbazin, prednison
BEP	bleomycin, etoposid, cisplatina
BFM	Berlin – Frankfurt – Münster
BIP	bleomycinem indukovaná pneumonitida
BMI	body mass index
BNP	hladina natriuretického proteinu
BSG	<i>brain-stem</i> gliomy (nádory mozkového kmene)
BSO	bilaterální salpingo-ooforektomie
BWS	Beckwithův-Wiedemannův syndrom
CAH	kongenitální adrenální hyperplazie
CAIS	kompletní <i>androgen-insensitivity</i> syndrom
CALGB	<i>Cancer and Leukemia Group</i>
CCG	<i>Children's Cancer Group</i>

CCLG	<i>Children's Cancer and Leukaemia Group</i>
CCSS	<i>Childhood Cancer Survival Study</i>
CEA	karcinoembryonální antigen
CESS	<i>Cooperative Ewing Sarcoma Study</i>
CFU-GM	kolonie formující granulocyty makrofágy
CgA	chromogranin A
CGH	komparativní genová hybridizace
CIN	cervikální intraepitelová neoplazie
CIS	karcinom <i>in situ</i>
CLS	<i>capillary leak</i> syndrom
CMF	cyklofosfamid, metotrexát, 5-fluorouracil
CML	chronická myeloidní leukemie
CMML	chronická myelomonocytární leukemie
CMV	cytomegalovirus
CNS	centrální nervový systém
COAC	<i>Collaborative Group for Adrenocortical Cancer</i>
CŽK	centrální žilní katétr
COG	<i>Children's Oncology Group</i>
COPP	cyklofosfamid, vinkristin, prokarbazin, prednison
CP	chronická fáze
CR	kompletní remise
CRC	kolorektální karcinom
CT	<i>computer tomography</i> (počítačová tomografie)
CTC	<i>Common Toxicity Criteria</i>
CTLA	cytotoxický antigen asociovaný s T-lymfocyty
CTLs	cytotoxické T-lymfocyty
ČOS JEP	Česká onkologická společnost J. E. Purkyně
DBSG	difuzní <i>brain-stem</i> gliomy
DCOG	<i>Dutch Childhood Oncology Group</i>
DES	diethylstilbestrol
DI	diabetes insipidus
DIK	diseminovaná intravaskulární koagulace
DLI	infuze lymfocytů donora
DNA	deoxyribonukleová kyselina
DS	Downův syndrom
DSD	<i>disorders of sexual differentiation</i> (poruchy sexuální diferenciacie)
EBMT	<i>European Bone Marrow Transplantation Society</i>
EBV	virus Epstein-Barr
EEG	elektroencefalogram
EF	ejekční frakce
EFS	<i>event free survival</i> (přežití bez příhody)
EGFR	epidermální růstový faktor
EKG	elektrokardiogram
EN	embryonální nádor
ENET	<i>European Endocrine Tumors Society</i>
ENSAT	<i>European Network of the Study of Adrenal Tumors</i>
EO-PNET	extraoseální primitivní neuroektodermální nádor
EORTC	<i>European Organisation for Research and Treatment of Cancer</i>
EpSSG	<i>European Soft Tissue Sarcoma Study Group</i>
ERCP	endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie
ESMO	<i>European Society of Medical Oncology</i>
ESPAC	<i>European Study Group for Pancreatic Cancer</i>