

Autoři

MUDr. Jiří Tomášek, Ph.D. – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ a LF MU, Brno

a

prof. MUDr. Jitka Abrahámová, DrSc. – Onkologická klinika 1. LF UK a Thomayerovy nemocnice, Praha

prof. MUDr. Zdeněk Adam, CSc. – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno

MUDr. Dagmar Adámková Krákorová, Ph.D. – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ, Brno

MUDr. Beatrix Bencsiková – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ, Brno

doc. MUDr. Tomáš Büchler, Ph.D. – Onkologická klinika 1. LF UK a Thomayerovy nemocnice, Praha

MUDr. Petr Burkoň, Ph.D. – Klinika radiační onkologie, MOÚ, Brno

MUDr. Libor Červinek – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno

MUDr. Regina Demlová, Ph.D. – Farmakologický ústav LF MU, Brno

prof. MUDr. Michael Doubek, Ph.D. – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno

doc. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D. – Institut biostatistiky a analýz, Lékařská a Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity, Brno, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

MUDr. Juraj Ďuraš – Klinika hematoonkologie LF OU a FN Ostrava

MUDr. Vladimír Dvořák – Centrum ambulantní gynekologie a primární péče, Brno

MUDr. Pavel Fabian, Ph.D. – Oddělení onkologické patologie, MOÚ, Brno

prof. MUDr. Jindřich Fínek, Ph.D. – Onkologická a radioterapeutická klinika FN Plzeň

MUDr. František Folber – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno

doc. MUDr. Lenka Foretová, Ph.D. – Oddělení epidemiologie a genetiky nádorů, MOÚ, Brno

MUDr. Markéta Hadrabová – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno

prof. MUDr. Roman Hájek, CSc. – Klinika hematoonkologie LF OU a FN Ostrava

MUDr. Jana Halámková, Ph.D. – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ, Brno

a Ústav lékařské etiky LF MU Brno

MUDr. Štěpán Hrabovský – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno

MUDr. Ludmila Hynková – Klinika radiační onkologie, MOÚ, Brno

MUDr. Josef Chovanec, Ph.D. – Oddělení gynekologické onkologie, MOÚ, Brno

MUDr. Andrea Jurečková – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ, Brno

MUDr. Michal Kaščák – Klinika hematoonkologie LF OU a FN Ostrava

MUDr. Tomáš Kazda – Klinika radiační onkologie, MOÚ, Brno

MUDr. Igor Kiss, Ph.D. – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ a LF MU, Brno

MUDr. Ivo Kocák, Ph.D. – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ, Brno

doc. MUDr. Bohuslav Konopásek, CSc. – Onkologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze

Mgr. Jiří Kratochvíl, Ph.D. – Knihovna univerzitního kampusu MU Brno

doc. MUDr. Marta Krejčí, Ph.D. – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno

Mgr. Lucie Kryšková – Úsek klinické psychologie, MOÚ, Brno

MUDr. Radek Lakomý, Ph.D. – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ, Brno

MUDr. Daniel Macík – Oddělení urologické onkologie, MOÚ, Brno

prof. MUDr. Jiří Mayer, CSc. – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno
RNDr. Ondřej Májek, Ph.D. – Institut biostatistiky a analýz, Lékařská a Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity, Brno, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
MUDr. Eva Michalková – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno
MUDr. Milan Navrátil – Klinika hematonekologie LF OU a FN Ostrava
MUDr. Radka Obermannová – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ, Brno
RNDr. Tomáš Pavlík, Ph.D. – Institut biostatistiky a analýz, Lékařská a Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity, Brno, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
prof. MUDr. Miroslav Penka, CSc. – Oddělení klinické hematologie Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice Brno
MUDr. Katarína Petráková, Ph.D. – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ, Brno
prof. MUDr. Luboš Petruželka, CSc. – Onkologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze
MUDr. Alexandr Poprach, Ph.D. – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ, Brno
doc. MUDr. Luděk Pour, Ph.D. – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno
prof. MUDr. Ráčil Zdeněk, Ph.D. – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno
MUDr. Zdeněk Rohan – Oddělení patologie a molekulární medicíny, Thomayerova nemocnice, Praha
PhDr. Marta Romaňáková, Ph.D. – Úsek klinické psychologie, MOÚ, Brno
prof. MUDr. Aleš Ryška, Ph.D. – Fingerlandův ústav patologie LF UK a FN Hradec Králové
MUDr. Eva Sedláčková, MBA – Onkologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze
MUDr. Lukáš Semerád – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno
MUDr. Miroslava Skovajsová, Ph.D. – Mamma centrum Háje, Praha
prof. MUDr. Jana Skříčková, CSc. – Klinika nemocí plicních a TBC Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice Brno
MUDr. Ondřej Sláma, Ph.D. – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ, Brno
MUDr. Karel Starý – Interní gastroenterologická klinika LF MU a FN Brno
MUDr. Petr Szturz, Ph.D. – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno
MUDr. Milana Šachlová, Ph.D., CSc. – Gastroenterologické oddělení, MOÚ, Brno
prof. MUDr. Pavel Šlampa, CSc. – Klinika radiační onkologie, MOÚ, Brno
MUDr. Stanislav Špelda – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ, Brno
MUDr. Zuzana Šustková – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno
PhDr. Veronika Šutorová – Úsek klinické psychologie, MOÚ, Brno
MUDr. Štěpán Tuček, Ph.D. – Klinika komplexní onkologické péče, MOÚ, Brno
doc. MUDr. Dalibor Valík, Ph.D. – Oddělení laboratorní medicíny MOÚ, Brno
MUDr. Barbora Weinbergerová – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno
RNDr. Lenka Zdražilová Dubská, Ph.D. – Oddělení laboratorní medicíny MOÚ, Brno
MUDr. Daniela Žáčková, Ph.D. – Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno

Obsah

Úvod <i>J. Tomášek</i>	21
1 Morfologická klasifikace nádorů <i>P. Fabian</i>	22
1.1 Výchozí Virchowův koncept histologicko-histogenetické klasifikace nádorů	22
1.2 WHO klasifikace maligních chorob	23
1.3 Rozdělení nádorů podle biologické povahy	23
1.4 Odhad stupně malignity nádorů	23
1.5 Molekulární klasifikace nádorů	24
2 Zásady odběru materiálu k histologickému, cytologickému a molekulárnímu vyšetření <i>P. Fabian, Z. Rohan</i>	26
2.1 Vlastní odběr tkáně pro molekulárně genetické vyšetření	26
2.2 Nakládání se vzorkem po odběru	27
2.3 Závěr	29
3 Prediktivní vyšetření solidních nádorů <i>A. Ryška</i>	31
3.1 Úvod	31
3.2 Karcinom prsu	32
3.3 Kolorektální karcinom	34
3.4 Karcinom plic	35
3.5 Shrnutí	37
4 Klinické využití solubilních nádorových markerů <i>D. Valík, L. Zdražilová Dubská</i>	39
5 Dědičná nádorová onemocnění <i>L. Foretová</i>	44
5.1 Úvod	44
5.2 Nádorové syndromy	48
5.3 Molekulárně genetická diagnostika	62
nádorových syndromů	62
5.4 Preimplantační genetická diagnostika (PGD)	63
5.5 Význam genetického testování dědičných nádorových syndromů	63
6 Screeningová vyšetření <i>M. Šachlová, M. Skovajsová, V. Dvořák, O. Májek</i>	65
6.1 Úvod	65

6.2 Kolorektální screening	65
6.3 Mamární screening.....	68
6.4 Screening karcinomu děložního hrdla	70
6.5 Závěr.....	72
7 Radioterapie – základní terminologie <i>L. Hynková, P. Šlampa</i>	73
7.1 Rozdělení podle léčebného záměru	73
7.2 Rozdělení podle polohy zdroje záření	74
7.3 Kombinace radioterapie s dalšími léčebnými modalitami	74
7.4 Zdroje záření	74
7.5 Plánování a léčba zářením	76
7.6 Techniky radioterapie.....	77
7.7 Biologický účinek záření	78
7.8 Nežádoucí účinky radioterapie.....	79
8 Protinádorová farmakoterapie – základní terminologie <i>R. Demlová</i>	81
8.1 Základní principy protinádorové farmakoterapie.....	81
8.2 Cytostatika	81
8.3 Hormonální léčba nádorových onemocnění	84
8.4 Cílená protinádorová léčiva.....	84
8.5 Imunoterapie nádorových onemocnění	85
9 Zásady léčby vybraných nežádoucích účinků protinádorové léčby v kostce <i>R. Obermannová</i>	86
9.1 Myelosuprese	86
9.2 Slizniční toxicita (mukozitida, průjmy)	88
9.3 Nevolnost a zvracení	91
9.4 Kardiotoxicita.....	93
10 Zásady nutriční péče v onkologii <i>Š. Tuček</i>	96
10.1 Úvod.....	96
10.2 Historie a současnost.....	96
10.3 Malnutrice – některé mechanismy a pojmy.....	97
10.4 Diagnostika malnutrice.....	98
10.5 Léčba malnutrice v onkologii.....	100
10.6 Ekonomické aspekty malnutrice a její léčby	103
10.7 Několik příkladů z praxe.....	104
10.8 Závěr	104

11 Management nádorové bolesti <i>O. Sláma</i>	106
11.1 Prevalence nádorové bolesti	106
11.2 Hodnocení bolesti.....	106
11.3 Cíle léčby	106
11.4 Léčba nádorové bolesti.....	106
11.5 Léčba průlomové bolesti.....	111
11.6 Pomocná analgetika (koanalgetika).....	112
11.7 Nežádoucí účinky opioidů.....	115
11.8 Anesteziologické (invazivní) postupy v léčbě nádorové bolesti	115
11.9 Předpoklady úspěšné léčby onkologické bolesti.....	116
12 Principy paliativní léčby a péče <i>O. Sláma</i>	117
12.1 Definice paliativní péče podle Světové zdravotnické organizace (WHO 2007)	117
12.2 Principy paliativní péče v onkologii	117
12.3 Indikace nekurativní („paliativní“) protinádorové léčby.....	118
12.4 Léčba bolesti a dalších tělesných symptomů.....	118
12.5 Dušnost.....	119
12.6 Anorexie/kachexie	120
12.7 Úzkost a deprese	121
12.8 Péče o pacienta v terminálním stavu („umírání“).....	121
12.9 Psychologická a sociální péče.....	122
12.10 Spirituální aspekty paliativní péče	122
12.11 Hospicová péče	122
13 Alternativní medicína v onkologii <i>B. Konopásek</i>	125
13.1 Co nazýváme alternativní medicínou a co k ní patří	125
13.2 Jaký vztah má alternativní medicína ke klasické onkologické léčbě	126
13.3 Co odmítat, co připustit a kdy je možná spolupráce?.....	128
14 Psychologická podpora – sdělování diagnózy a prognózy <i>M. Romaňáková, V. Šutorová, L. Kryšková</i>	130
14.1 Úvod.....	130
14.2 Hlavní zásady při sdělování diagnózy	132
14.3 Vnitřní obraz nemoci	133
14.4 Spolupráce s psychology	134
15 Jak informovat pacienta o vlivu paliativní protinádorové léčby na délku celkového přežití <i>J. Tomášek</i>	136

16 Statistika v onkologii – přehled vybraných metod a terminologie <i>L. Dušek, O. Májek, T. Pavlík</i>	138
16.1 Úvod – specifika statistické analýzy onkologických dat	138
16.2 Zdroje dat pro statistická hodnocení v klinické praxi	139
16.3 Stručný přehled typů klinických studií	140
16.4 Cílové parametry statistických analýz a klasifikace zdravotních stavů v onkologii	142
16.5 Statistické hodnocení cílových parametrů studií I. Analýza přežití.....	145
16.6 Statistické hodnocení cílových parametrů studií II.Poměr šancí a relativní riziko	147
16.7 Základní charakteristiky hodnocené v epidemiologii zhoubných nádorů.....	148
17 Jak a kde hledat zdroje informací v onkologii <i>J. Halámková, J. Kratochvíl</i>	152
17.1 Věrohodnost informačních zdrojů.....	152
17.2 Typy EIZ a přístup k nim	153
17.3 Vyhledávání v on-line EIZ.....	153
17.4 Základní EIZ specializované na biomedicínu.....	155
17.5 Multioborové databáze.....	156
17.7 Medicínské webové portály s užitečnými informacemi pro onkology	157
17.8 Závěr	158
18 Nádory CNS <i>R. Lakomý, T. Kazda</i>	159
18.1 Epidemiologie	159
18.2 Etiologie	159
18.3 Histopatologická klasifikace	159
18.4 Klinický obraz	160
18.5 Diagnostické metody.....	160
18.6 Terapie.....	160
18.7 Terapie gliomů mozku (nejčastější primární nádory mozku v dospělém věku)	161
18.8 Sledování.....	163
19 Nádory hlavy a krku <i>P. Burkoň</i>	164
19.1 Úvod.....	164
19.2 Etiologie	164
19.3 Epidemiologie	164
19.4 Příznaky	165
19.5 Diagnostika a staging	165
19.6 Histologie.....	165
19.7 Strategie léčby	166

19.8 Prognóza	166
19.9 Chirurgie	167
19.10 Radioterapie	167
19.11 Chemoterapie	168
19.12 Cílená/biologická léčba	169
19.13 Závěr	170
20 Nádory plic <i>J. Skříčková</i>	172
20.1 Karcinom plic	172
20.3 Benigní nádory plic	184
21 Nádory pleury a mediastina <i>S. Špelda</i>	185
21.1 Maligní mezoteliom	185
21.2 Nádory thymu	189
22 Nádory trávicí trubice	194
22.1 Zhoubné nádory jícnu <i>L. Petruželka, J. Tomášek</i>	194
22.2 Zhoubné nádory žaludku a GEJ <i>L. Petruželka, J. Tomášek</i>	195
22.3 Karcinomy tlustého střeva a konečníku <i>L. Petruželka, J. Tomášek</i>	201
22.4 Anální karcinom <i>J. Tomášek, I. Kiss</i>	214
23 Nádory jater <i>J. Tomášek, I. Kiss</i>	219
23.1 Hepatocelulární karcinom	219
23.2 Nádory žlučových cest a žlučníku	226
24 Karcinom pankreatu <i>E. Sedláčková</i>	229
24.1 Incidence	229
24.2 Diagnóza	229
24.3 Terapie	230
24.4 Sledování a hodnocení odpovědi	236
25 Neuroendokrinní nádory <i>E. Sedláčková</i>	237
25.1 Úvod	237
25.2 Klinické projevy a diagnostika	237
25.3 Terapie	240
25.4 Závěr	249
26 Karcinomy štítné žlázy <i>A. Jurečková, K. Starý</i>	251
26.1 Základní popis	251

26.2 Rizikové faktory	251
26.3 Symptomatologie	251
26.4 Diagnostika.....	251
26.5 Chirurgická léčba.....	252
26.6 Diferencovaný karcinom štítné žlázy	252
26.7 Medulární karcinom štítné žlázy.....	253
26.8 Nediferencovaný (anaplastický) karcinom štítné žlázy	254
26.9 Léčba lokálně pokročilých a metastatických karcinomů štítné žlázy.....	254
26.10 Paliativní systémová chemoterapie.....	254
27 Nádory ledvin <i>T. Büchler</i>	256
27.1 Základní popis	256
27.2 Symptomatologie	256
27.3 Etiopatogeneze	256
27.4 Diagnostika	259
27.5 Diferenciální diagnóza	259
27.6 Terapie.....	259
27.7 Průběh a prognóza.....	266
27.8 Dispenzarizace	266
28 Nádory močového měchýře <i>A. Poprach, R. Lakomý</i>	267
28.1 Epidemiologie	267
28.2 Etiologie	267
28.3 Histologie.....	268
28.4 Diagnostika.....	268
28.5 Terapie.....	271
29 Karcinom prostaty <i>D. Macík, I. Kocák</i>	274
29.1 Etiologie	274
29.2 Epidemiologie	274
29.3 Diagnostika.....	274
29.4 Klasifikace.....	276
29.5 Léčba karcinomu prostaty.....	277
29.6 Kastrálně rezistentní karcinom prostaty (CRCP)	278
29.7 Dispenzarizace	282
30 Zhoubné nádory varlat <i>J. Abrahámová</i>	284
30.1 Úvod.....	284
30.2 Epidemiologický přehled	284

30.3 Patologie	285
30.4 Klinika testikulárních nádorů	289
30.5 Léčebná strategie a léčebné výsledky	291
30.6 Prevence	295
30.7 Závěr	296
31 Nejčastější gynekologické nádory J. Chovanec	298
31.1 Maligní nádory děložního čípku	298
31.2 Maligní nádory děložního těla	302
31.3 Zhoubné nádory vaječníku	304
32 Karcinom prsu K. Petráková	311
32.1 Epidemiologie	311
32.2 Etiologické faktory	311
32.3 Typy karcinomu prsu	312
32.4 Klinické příznaky	312
32.5 Diagnostika	314
32.6 Léčba	315
32.7 Sledování po léčbě	322
33 Nádory kůže R. Lakomý, A. Poprach	324
33.1 Maligní melanom	324
33.2 Ostatní kožní nádory	329
34 Sarkomy	333
34.1 Sarkomy měkkých tkání D. Adámková Krákorová	333
34.2 Gastrointestinální stromální tumor B. Bencsiková	339
34.3 Sarkomy kostí D. Adámková Krákorová	349
35 Nádory neznámého primárního ložiska J. Fínek	356
35.1 Charakteristika	356
35.2 Manifestace a prognóza	356
35.3 Histologické typy	357
35.4 Diagnostický proces	357
35.5 Léčebné zásady	359
35.6 Závěr	362
36 Hematologické malignity	364
36.1 Myelodysplastický syndrom L. Červinek	364

36.2 Akutní lymfoblastická leukemie dospělých	
<i>F. Folber, Š. Hrabovský, M. Doubek</i>	372
36.3 Akutní myeloidní leukemie	
<i>L. Semerád, B. Weinbergerová, Z. Šustková, Z. Ráčil</i>	375
36.4 Myeloproliferativní neoplazie <i>D. Žáčková, M. Penka</i>	379
36.5 Hodgkinův lymfom <i>J. Ďuraš, M. Kaščák, M. Navrátil, R. Hájek</i>	388
36.6 Non-hodgkinské lymfomy <i>J. Ďuraš, M. Kaščák, M. Navrátil, R. Hájek</i>	393
36.7 Chronická lymfocytární leukemie <i>M. Hadrabová, M. Doubek</i>	400
36.8 Monoklonální gamapatie <i>Z. Adam, L. Pour, E. Michalková, M. Krejčí</i>	408
36.9 Eozinofilie <i>M. Hadrabová, M. Doubek</i>	417
36.10 Mastocytóza <i>M. Hadrabová, M. Doubek</i>	420
36.11 Přehled histiocytárních chorob	
<i>Z. Adam, M. Krejčí, L. Pour, P. Szturz, E. Michalková, J. Mayer</i>	423
Rejstřík vybraných termínů a zkratek	436