

 GRADA®

HEMATOLOGIE

PŘEHLED MALIGNÍCH HEMATOLOGICKÝCH NEMOCÍ

2., DOPLNĚNÉ A ZCELA PŘEPRACOVANÉ VYDÁNÍ

Zdeněk Adam, Marta Krejčí
Jiří Vorlíček 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**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umísťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.

HEMATOLOGIE

Přehled maligních hematologických nemocí
2., doplněné a zcela přepracované vydání

Vedoucí autorského kolektivu:

prof. MUDr. Zdeněk Adam, CSc.
MUDr. Marta Krejčí, Ph.D.
prof. MUDr. Jiří Vorlíček, CSc.

Autorský kolektiv:

prof. MUDr. Zdeněk Adam, CSc., MUDr. Zdenka Adamová, MUDr. Yvona Brychtová,
Ing. Dana Dvořáková, CSc., prof. MUDr. Milan Elleder, DrSc., prof. MUDr. Roman Hájek, CSc.,
doc. MUDr. Martin Klabusay, Ph.D., Mgr. Iva Kocmanová, CSc., MUDr. Zdeněk Kořístek,
MUDr. Zdeněk Král, CSc., MUDr. Marta Krejčí, Ph.D., MUDr. Lucie Křikavová,
doc. RNDr. Petr Kuglík, CSc., prof. MUDr. Jiří Mayer, CSc., MUDr. Mojmír Moulis,
MUDr. Milan Navrátil, MUDr. Jiří Neubauer, MUDr. Čeněk Neumann, RNDr. Alexandra Oltová,
RNDr. Šárka Pospíšilová, Ph.D., MUDr. Luděk Pour, MUDr. Zdeněk Ráčil, MUDr. Jaroslav Staniček,
doc. RNDr. Jana Šmardová, CSc., MUDr. Lenka Šmardová, prof. MUDr. Jaroslav Štěrba, Ph.D.,
Mgr. Martin Trbušek, Dr., MUDr. Jiří Vaníček, Ph.D., prof. MUDr. Jiří Vorlíček, CSc.

Recenzent:

doc. MUDr. Pavel Žák, Ph.D., II. interní klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové

© Grada Publishing, a.s., 2008

Ilustrace z archivu autorů

Cover Design Ó Grada Publishing, a.s., 2008

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 3251. publikaci

Odpovědný redaktor doc. MUDr. Jan Klíma, CSc., Jan Lomíček

Sazba a zlom Petr Hloušek

Počet stran 392 + 12 stran barevné přílohy

2. vydání, Praha 2008

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

Husova ulice 1881, Havlíčkův Brod

Vznik této publikace byl podpořen granty LC06027 a VZ MŠMT 0021622434 Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT). Podklady pro kapitoly 33 byly získány též při řešení grantu VZ MŠMT 0021622415.

Tato publikace je určena pro odbornou zdravotnickou veřejnost a pracovníky ve zdravotnictví vybraných oborů.

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

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

Všechna práva vyhrazena. Tato kniha ani její část nesmějí být žádným způsobem reprodukovány, ukládány či rozšiřovány bez písemného souhlasu nakladatelství.

ISBN 978-80-247-2502-4 (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-6772-7 (elektronická verze ve formátu PDF)

© Grada Publishing, a.s. 2011

Autoři:

prof. MUDr. Zdeněk Adam, CSc.,
Interní hematologická klinika
LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

MUDr. Zdenka Adamová,
Ordinace pro děti a dorost,
Obilní trh 9, 602 00 Brno

MUDr. Yvona Brychtová,
Interní hematologická klinika
LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

Ing. Dana Dvořáková, CSc.,
Interní hematologická klinika
LF MU a FN Brno,
Černopolní 9, 625 00 Brno

prof. MUDr. Milan Elleder, DrSc.,
Ústav dědičných metabolických poruch,
1. lékařská fakulta UK,
Ke Karlovu 2, 128 53 Praha 2

prof. MUDr. Roman Hájek, CSc.,
Interní hematologická klinika
LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

doc. MUDr. Martin Klabusay, Ph.D.,
Interní hematologická klinika
LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

Mgr. Iva Kocmanová, CSc.,
Oddělení klinické mikrobiologie FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

MUDr. Zdeněk Kořístek,
Interní hematologická klinika
LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

MUDr. Zdeněk Král, CSc.,
Interní hematologická klinika
LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

MUDr. Marta Krejčí, Ph.D.,
Interní hematologická klinika
LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

MUDr. Lucie Kříkavová,
Radiologická klinika LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

doc. RNDr. Petr Kuglík, CSc.,
Oddělení lékařské genetiky a molekulární biologie,
Ústav experimentální biologie PřF MU Brno,
Údolní 53, 602 00 Brno

prof. MUDr. Jiří Mayer, CSc.,
Interní hematologická klinika
LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

MUDr. Mojmír Moulis,
Ústav patologie LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

MUDr. Milan Navrátil,
Interní hematologická klinika
LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

MUDr. Jiří Neubauer,
Radiologická klinika LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

MUDr. Čeněk Neumann,
Chirurgická klinika LF MU a FN Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno

RNDr. Alexandra Oltová,
Oddělení lékařské genetiky FN Brno,
Černopolní 9, 625 00 Brno

RNDr. Šárka Pospíšilová, Ph.D.,
Interní hematologická klinika
LF MU a FN Brno,
Černopolní 9, 625 00 Brno

MUDr. Luděk Pour,
Interní hematologická klinika
LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

MUDr. Zdeněk Ráčil,
Interní hematologická klinika
LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

MUDr. Jaroslav Staníček,
Masarykův onkologický ústav –
Úsek nukleární medicíny,
Žlutý kopec 7, 656 53 Brno

doc. RNDr. Jana Šmardová, CSc.,
Ústav patologie LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

MUDr. Lenka Šmardová,
Interní hematoonkologická klinika
LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

prof. MUDr. Jaroslav Štěrba, Ph.D.
Klinika dětské onkologie
LF MU a FN Brno,
Dětská nemocnice Černopolní 9
625 00 Brno

Mgr. Martin Trbušek, Dr.,
Interní hematoonkologická klinika
LF MU a FN Brno,
Černopolní 9, 625 00 Brno

MUDr. Jiří Vaníček, Ph.D.,
Klinika zobrazovacích metod
LF MU a FN u sv. Anny,
Pekařská 53, 656 91 Brno

prof. MUDr. Jiří Vorlíček, CSc.,
Interní hematoonkologická klinika
LF MU a FN Brno,
Jihlavská 20, 625 00 Brno

Obsah

Přehled použitých zkratk	13
Předmluva	17
1 Myelodysplastický syndrom (MDS) (<i>Marta Krejčí, Jana Šmardová, Zdeněk Adam, Jiří Mayer</i>)	19
1.1 Definice	19
1.2 Patofyziologie	19
1.3 Příznaky, s nimiž pacienti přicházejí k lékaři	20
1.4 Stanovení diagnózy	20
1.5 Diferenciální diagnóza	23
1.6 Léčebná strategie	23
2 Akutní myeloidní leukemie (<i>Marta Krejčí, Jana Šmardová, Zdeněk Adam</i>)	29
2.1 Definice	29
2.2 Patofyziologie nemoci	29
2.3 Příznaky, s nimiž pacienti přicházejí k lékaři, a odpovídající klinický nález	29
2.4 Stanovení diagnózy	30
2.5 Obecná léčebná strategie	34
2.6 Prognóza	37
3 Akutní promyelocytární leukemie AML M3 (<i>Zdeněk Kořístek</i>)	39
3.1 Definice	39
3.2 Léčba	39
3.3 Prognóza	40
4 Myeloproliferativní nemoci obecně (<i>Marta Krejčí, Jana Šmardová, Zdeněk Adam</i>)	41
4.1 Definice	41
4.2 Vývoj klasifikací myeloproliferativních chorob	41
4.3 Obecná charakteristika myeloproliferativních chorob	43
4.4 Závěr	44
5 Chronická myeloidní leukemie (CML) (<i>Marta Krejčí, Jana Šmardová, Zdeněk Adam, Jiří Mayer</i>)	47
5.1 Definice	47
5.2 Potíže, s nimiž pacienti přicházejí k lékaři, a klinické nálezy	47
5.3 Stanovení diagnózy	48
5.4 Léčba	49
5.5 Prognóza	53
6 Polycythaemia vera (PV) a jiné příčiny zvýšeného hematokritu (<i>Zdeněk Adam, Marta Krejčí, Jana Šmardová</i>)	57
6.1 Definice jednotlivých diagnóz	57

6.2	Příznaky pravé polycytemie, s nimiž pacienti přicházejí k lékaři, a postupy vedoucí ke stanovení diagnózy	58
6.3	Stanovení diagnózy	59
6.4	Sekundární polyglobulie	61
6.5	Léčba primární polycytemie	61
6.6	Prognóza	64
6.7	Léčebné postupy u pacientů se zvýšenou koncentrací hemoglobinu a hematokritu jiné než myeloproliferativní etiologie	64
7	Esenciální (primární) trombocytémie (Zdeněk Adam, Marta Krejčí, Jana Šmardová)	65
7.1	Definice	65
7.2	Příznaky a klinické nálezy, s nimiž pacienti přicházejí k lékaři	65
7.3	Stanovení diagnózy	66
7.4	Léčba	66
7.5	Prognóza	67
8	Chronická idiopatická myelofibróza (agnogenní myeloidní metaplazie) (Zdeněk Adam, Marta Krejčí, Jana Šmardová)	71
8.1	Definice nemoci	71
8.2	Příznaky, s nimiž pacienti přicházejí k lékaři	71
8.3	Stanovení diagnózy	71
8.4	Léčba	73
8.5	Prognóza	73
9	Diferenciální diagnostika eozinofilie – sekundární, klonální, nebo idiopatická (Zdeněk Adam, Marta Krejčí, Jana Šmardová)	75
9.1	Základní informace o eozinofilech	75
9.2	Sekundární eozinofilie	79
9.3	Klonální eozinofilie	89
9.4	Idiopatická eozinofilie a idiopatický hypereozinofilní syndrom	90
9.5	Vyšetřovací postup u pacientů s eozinofilii	93
9.6	Léčba	95
9.7	Závěr	96
10	Atypické myeloproliferativní choroby (Marta Krejčí, Zdeněk Adam, Jana Šmardová)	99
10.1	Molekulárně definované atypické myeloproliferativní choroby	99
10.2	Atypické myeloproliferace definované pouze klinickopatologicky	101
11	Maligní non-hodgkinské lymfomy (Zdeněk Adam, Martin Klabusay, Jana Šmardová, Jiří Neubauer, Jaroslav Staniček, Jiří Vorlíček)	105
11.1	Historické aspekty	105
11.2	Definice a histologická klasifikace	105
11.3	Etiologie a epidemiologie maligních lymfomů	106
11.4	Histologická diagnóza a prognóza nemoci	109
11.5	Klinické příznaky maligních lymfomů	110
11.6	Stanovení diagnózy	112
11.7	Obecné principy léčby maligních lymfomů	117
12	Nízce agresivní (indolentní) B-lymfoproliferativní choroby (Zdeněk Adam, Martin Klabusay, Jana Šmardová, Marta Krejčí, Luděk Pour, Milan Navrátil, Jiří Mayer, Jiří Vorlíček)	119
12.1	Folikulární lymfom	119
12.2	Nodální lymfom marginální zóny	125
12.3	Extranodální lymfomy marginální zóny asociované s mukózní tkání (<i>Extranodal marginal zone B-cell lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue – MALT lymphoma</i>)	125
12.4	Splenický lymfom s vilózními lymfocyty	127
12.5	Ostatní ne-MALT lymfomy gastrointestinálního traktu	129

13	Agresivní B-lymfoproliferativní choroby (Zdeněk Adam, Martin Klabusay, Marta Krejčí, Jana Šmardová, Milan Navrátil)	131
13.1	Difuzní velkobuněčný B-lymfom	131
13.2	Primární mediastinální velkobuněčný B-lymfom	136
13.3	Lymfom z pláštěvých buněk (<i>mantle cell lymphoma</i>)	136
13.4	Intravaskulární velkobuněčný B-lymfom	137
13.5	Primární lymfom výpotku (<i>primary effusions lymphoma</i>)	138
14	Vysoce agresivní B-lymfoproliferativní choroby (Martin Klabusay, Zdeněk Adam, Marta Krejčí, Jana Šmardová, Jiří Vorlíček)	139
14.1	Prekurzorový B-lymfoblastický lymfom a leukemie (B-ALL)	139
14.2	Burkittův lymfom	144
14.3	Plazmacelulární leukemie	145
15	T-buněčné lymfomy (Zdeněk Adam, Martin Klabusay, Marta Krejčí)	147
15.1	T-buněčné lymfomy obecně	147
15.2	Léčba T-lymfomů	149
15.3	T-prolymfocytární leukemie (T-PLL)	150
15.4	Chronická leukemie z velkých granulárních lymfocytů T-typu (T-LGL)	151
15.5	Agresivní NK leukemie/lymfom	151
15.6	T-buněčná leukemie/lymfom dospělých (<i>adult T-cell leukemia/lymphoma</i>)	151
15.7	Extranodální NK/T-lymfom nazální a lymfom nazálního typu	151
15.8	Intestinální T-buněčný lymfom typu enteropatie (<i>enteropathy intestinal T-cell lymphoma</i>)	152
15.9	Hepatosplenický T-buněčný lymfom	152
15.10	T-buněčný lymfom podobný subakutní panikulitidě (<i>subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma</i>)	152
15.11	Kožní gama/delta T-buněčný lymfom	153
15.12	Angioimunoblastický T-buněčný lymfom	153
15.13	Periferní T-buněčný lymfom nespecifikovaný	153
15.14	Anaplastický velkobuněčný T/null-buněčný lymfom (<i>anaplastic large-cell lymphoma, T/null cell, primary systemic type – ALCL</i>)	154
16	Kožní lymfomy (Zdeněk Adam, Martin Klabusay, Marta Krejčí)	155
16.1	Mycosis fungoides a Sézaryho syndrom	155
16.2	Primární kožní CD30+ velkobuněčný T-lymfom a lymfomatoidní papulóza	159
16.3	Primární kožní periferní T-lymfom nespecifikovaný (CD30-)	159
16.4	Primární kožní imunocytom a extranodální kožní lymfom marginální zóny	160
16.5	Primární kožní folikulární lymfomy	160
16.6	Primární kožní velkobuněčný B-lymfom dolní končetiny	160
17	Primárně extranodální lymfomy (Martin Klabusay, Zdeněk Adam, Marta Krejčí)	163
17.1	Lymfomy ORL oblasti	163
17.2	Primární lymfomy varlete	163
17.3	Primární lymfomy kostí	164
17.4	Primární lymfomy CNS	164
18	Hodgkinův lymfom (Zdeněk Adam, Zdeněk Král, Lenka Šmardová)	169
18.1	Definice nemoci	169
18.2	Klinické příznaky	169
18.3	Stanovení diagnózy	170
18.4	Léčba	171
18.5	Prognóza pacienta – riziko recidivy a sekundárních maligních chorob	175
19	Chronická B-lymfatická leukemie (Zdeněk Adam, Jana Šmardová, Marta Krejčí, Martin Klabusay, Yvona Brychtová, Jiří Mayer)	177
19.1	Definice	177

19.2	Etiologické faktory a patogeneze	177
19.3	Příznaky a průběh nemoci	178
19.4	Diagnóza a diferenciální diagnóza	180
19.5	Prognostické faktory	183
19.6	Léčba	188
19.7	Komplikace chronické B-lymfatické leukemie	192
19.8	Prognóza	193
20	Další chronické lymfatické leukemie (<i>Marta Krejčí, Zdeněk Adam, Martin Klabusay, Jana Šmardová, Martin Trbušek, Šárka Pospíšilová, Dana Dvořáková</i>)	197
20.1	Vlasatobuněčná leukemie	197
20.2	Buněčná prolymfocytární lymfatická leukemie (B-PLL)	198
20.3	T-buněčná prolymfocytární leukemie (T-PLL)	200
20.4	T-buněčná leukemie z velkých granulárních lymfocytů	201
20.5	T-buněčná leukemie dospělých	202
21	Monoklonální gamapatie obecně a monoklonální gamapatie nejistého významu, dřívějším termínem benigní gamapatie (<i>Zdeněk Adam, Marta Krejčí, Roman Hájek, Jiří Neubauer, Martin Trbušek</i>)	203
21.1	Monoklonální gamapatie z biochemického pohledu	203
21.2	Monoklonální gamapatie nejistého významu (dřívějším termínem benigní monoklonální gamapatie)	204
22	Mnohočetný myelom (<i>Zdeněk Adam, Marta Krejčí, Roman Hájek, Luděk Pour, Jiří Neubauer, Jiří Vaníček, Jaroslav Staniček</i>)	209
22.1	Charakteristika nemoci a její definice	209
22.2	Patofyziologie nemoci	210
22.3	Příznaky nemoci	211
22.4	Stanovení diagnózy	217
22.5	Léčba mnohočetného myelomu	224
22.6	Prognóza a důležitost včasného stanovení diagnózy	236
23	Solitární kostní plazmocytom a extramedulární plazmocytomy (<i>Zdeněk Adam, Marta Krejčí, Roman Hájek, Luděk Pour</i>)	241
23.1	Léčba solitárního plazmocytomu	241
23.2	Sledování po ukončení léčby	242
24	Choroby způsobené ukládáním patologických proteinů v tkáních (<i>Zdeněk Adam, Milan Elleder, Marta Krejčí, Luděk Pour, Roman Hájek</i>)	243
24.1	Vznik patologických depozit proteinů v tkáních	243
24.2	Z historie poznání amyloidóz, jejich klasifikace a epidemiologie	245
24.3	Stanovení diagnózy	247
24.4	AL-amyloidóza	250
24.5	AA-amyloidózy	255
24.6	Transtyretinová (prealbuminová) amyloidóza	257
24.7	Další formy generalizovaných amyloidóz	258
24.8	Topicky omezené (orgánové) amyloidózy	259
24.9	Choroby způsobené depozity lehkých řetězců v neamyloidové podobě (<i>light chain deposition disease, heavy chain deposition disease, crystal storing histiocytosis</i>)	260
25	Waldenströмова makroglobulinemie (<i>Zdeněk Adam</i>)	263
25.1	Úvod	263
25.2	Příznaky nemoci	263
25.3	Příznaky způsobené monoklonálním imunoglobulinem IgM	264
25.4	Definice Waldenströmovy makroglobulinemie a stanovení diagnózy	267
25.5	Diferenciální diagnóza monoklonální IgM gamapatie	271

25.6	Léčba	272
25.7	Prognóza	285
25.8	Závěr	287
26	Castlemanova choroba (Zdeněk Adam)	289
26.1	Patofyziologie a morfologie	289
26.2	Histologické typy Castlemanovy nemoci	289
26.3	Léčba	291
26.4	Sledování po léčbě	292
27	Histiocytární choroby (Zdeněk Adam, Jaroslav Štěrba, Zdenka Adamová)	293
27.1	Klasifikace histiocytárních chorob	293
27.2	Histiocytóza z Langerhansových buněk (LCH)	295
27.3	Hemofagocytární lymfocytóza	306
27.4	Sinusová histiocytóza s masivní lymfadenopatií (nemoc Roseiova-Dorfmanova)	308
27.5	Juvenilní xantogranulom, nekrobiotický xantogranulom	309
27.6	Erdheimova-Chesterova choroba	309
27.7	Kikuchiho-Fujimotova histiocytární nekrotizující lymfadenitida	309
27.8	Maligní histiocytární choroby	310
28	Infekční komplikace u onkologicky nemocných a jejich léčba (Zdeněk Ráčil, Iva Kocmanová, Jiří Mayer, Jiří Vorlíček)	313
28.1	Etiologie a patogeneze	313
28.2	Klinické projevy infekčních komplikací	314
28.3	Vyšetření u nemocného s malignitou a infekcí (horečkou)	315
28.4	Léčba infekčních komplikací u nemocných s malignitou	316
28.5	Profylaxe infekčních komplikací	318
29	Febrilní neutropenie u onkologických nemocných (Zdeněk Ráčil, Iva Kocmanová, Jiří Mayer, Jiří Vorlíček)	319
29.1	Definice	319
29.2	Etiologie a patogeneze	319
29.3	Incidence febrilní neutropenie	320
29.4	Klinický obraz febrilní neutropenie	320
29.5	Vyšetření nemocného s febrilní neutropenií	320
29.6	Léčba	322
30	Infekční komplikace u dospělých pacientů s funkčním hyposplenizmem, po splenektomii a jejich prevence (Zdeněk Ráčil, Iva Kocmanová, Jiří Vorlíček)	327
30.1	Etiologie a patogeneze	327
30.2	Incidence OPSI a rizikové faktory	327
30.3	Klinický obraz	328
30.4	Preventivní opatření	328
30.5	Prognóza	330
31	Nové léky v hematologii (Marta Krejčí, Jiří Mayer, Jiří Vorlíček)	331
31.1	Přehled monoklonálních protilátek s využitím v hematologii	331
31.2	Inhibitory tyrozinkináz	333
31.3	Inhibitory proteazomu	335
31.4	Imunomodulační léky (IMiDs)	336
32	Transplantace krvetvorných buněk (Marta Krejčí, Jiří Mayer, Šárka Pospíšilová, Dana Dvořáková)	339
32.1	Úvod	339
32.2	Typy transplantátů, jejich odběry a zpracování	339
32.3	Vyhledávání vhodného dárce krvetvorných buněk	341
32.4	Předtransplantační režimy	341
32.5	Komplikace transplantací	342

32.6	Klinické využití transplantace krvetvorných buněk	344
33	Současné možnosti cytogenetických vyšetření u hematologických malignit (<i>Petr Kuglík, Alexandra Oltová</i>)	349
33.1	Význam cytogenetických vyšetření nádorových buněk	349
33.2	Materiál a metody využívané pro cytogenetické vyšetření hematologických nádorů	350
33.3	Možnosti molekulární cytogenetiky při vyšetřování chromozomových abnormalit u hematologických malignit	352
34	Léčba mnohočetné angiomatózy postihující skelet, břišní i hrudní dutinu interferonem alfa, thalidomidem a zoledronatem (<i>Zdeněk Adam, Lucie Křikavová, Mojmír Moulis, Jiří Vaníček, Čeněk Neumann</i>)	359
34.1	Úvod	359
34.2	Popis případu	359
34.3	Závěr	369
35	Poškození ledvin při monoklonálních gamapatiích (<i>Zdeněk Adam, Luděk Pour, Roman Hájek, Marta Krejčí</i>)	373
35.1	Místo nefropatie mezi ostatními typy poškození organismu monoklonálním imunoglobulinem	373
35.2	Klinický obraz postižení ledvin při monoklonální gamapatii	374
35.3	Nefropatie na podkladě poškození tubulů monoklonálními lehkými řetězci	375
35.4	Nefropatie na podkladě AL-amyloidózy	379
35.5	Nefropatie na podkladě depozit monoklonálních lehkých řetězců v neamyloidové podobě (<i>light chain deposition disease</i>)	379
35.6	Nefropatie na podkladě krystalických depozit v histiocytech (<i>crystal storing histiocytosis</i>) ...	380
35.7	Nefropatie na podkladě proliferativní glomerulonefritidy způsobené monoklonálním imunoglobulinem	380
35.8	Nefropatie na podkladě kryoglobulinemie	380
35.9	Závěr	381
	Rejstřík	383

Přehled použitých zkratk

ABC	– lymfomy odpovídající aktivovaným B-buňkám
ACE-inhibitor	– <i>angiotensin-converting enzyme</i> inhibitor – inhibitor angiotenzin konvertujícího enzymu
ALG	– antilymfocytární globulin
ALK	– <i>anaplastic lymphoma kinase</i> – specifická tyrozinová kináza
ALL	– akutní lymfoblastická leukemie
AML	– akutní myeloidní leukemie
ANA	– antinukleární faktor
ANCA	– protilátky proti cytoplazmě neutrofilních leukocytů
APP	– amyloidní prekurzorový protein
aPTT	– <i>activated partial thromboplastin time</i> – aktivovaný parciální tromboplastinový čas
ATG	– antitymocytní globulin
B-CLL	– chronická B-lymfatická leukemie
BJP	– Bence-Jonesův protein
B-PLL	– <i>B-cell prolymphocytic leukaemia</i> – B-buněčná prolymfocytární leukemie
CAD	– <i>cold agglutinin disease</i> – nemoc chladových aglutininů
CEL	– chronická eozinofilní leukemie
CGH	– komparativní genomová hybridizace
CIK	– cirkulující imunokomplexy
CLL	– chronická lymfocytická leukemie
CML	– chronická myeloidní leukemie
CMML	– chronická myelomonocytární leukemie
CMMOL	– chronická myeloproliferativní choroba
CMV	– cytomegalovirus
CNL	– chronická neutrofilní leukemie
CNS	– centrální nervový systém
CR	– kompletní remise
CRP	– <i>C-reactive protein</i> – C-reaktivní protein
DEXA	– <i>dual energy X-ray absorptiometry</i> – denzitometrické vyšetření skeletu na základě měření absorpce záření X o dvou vlnových délkách
DIC	– diseminovaná intravaskulární koagulopatie
DIK	– diseminovaná intravaskulární koagulopatie
DLBCL	– <i>diffuse large B-cell lymphoma</i> – difuzní velkobuněčný B-lymfom

DMSO	– dimetylsulfoxid
DNA	– kyselina deoxyribonukleová
DRESS syndrom	– <i>drug rash with eosinophilia and systemic symptoms</i> – polékový exantém s eozinofilií a systémovými zánětlivými změnami
EBMT	– <i>European Group for Blood and Marrow Transplantation</i> – Evropské sdružení pro krevní a dřeňovou transplantaci
EMA	– <i>epithelial membrane antigen</i> – antigen epitelové buněčné stěny
ENA	– soubor protilátek proti extrahovatelným nukleárním antigenům
EORTC	– <i>European Organisation for Research and Treatment of Cancer</i> – Evropská organizace pro výzkum a léčbu rakoviny
EPQ-R	– <i>Eysenck Personality Questionnaire-Revised</i> – zkrácená forma Eysenckova osobnostního dotazníku
ET	– esenciální trombocytémie
FAB klasifikace	– Francouzsko-americko-britská klasifikace
FAP	– familiární amyloidní polyneuropatie
FEL	– familiární erytrofagocytující lymfohistiocytóza
FDA	– <i>Federal Drug Administration</i> – Federální úřad pro kontrolu léčiv (v USA)
FDG-PET	– <i>fluorodeoxyglucose positron emissions tomography</i> – pozitronová emisní tomografie s použitím fluorodeoxyglukózy
FISH	– fluorescenční <i>in situ</i> hybridizace
FLIPI	– <i>follicular lymphoma international prognostic index</i> – prognostický index pro folikulární lymfomy
GCB	– lymfomy odpovídající zárodečnému centru B-buněk
GELA	– <i>Groupe d'Etudes des Lymphomes de l'Adulte</i> – Studijní skupina pro výzkum lymfomů u dospělých
GM-CSF	– <i>granulocyte monocyte-colony stimulating factor</i> – faktor stimulující růst granulocyto-makrofágových kolonií
GSGH	– <i>German Hodgkin's Lymphoma Study Group</i> – Německá studijní skupina pro výzkum Hodgkinova lymfomu
GVHD	– <i>graft-versus-host disease</i> – reakce štěpu vůči hostiteli
GVL	– <i>graft versus leukemia</i> – reakce štěpu na leukemii
GVT	– <i>graft versus tumor</i> – reakce štěpu vůči nádoru
HDAC	– <i>histone deacetylase</i> – histondeacetyláza
IAHS	– sekundární hemofagocytující lymfohistiocytóza, asociovaná s infekcí
ICAM	– adhezivní molekuly intracelulární
IM	– idiopatická myelofibróza
ImiDs	– <i>Immunoregulatory Drugs</i> – imunomodulační léky
IPI	– <i>International prognostic index</i> – Mezinárodní prognostický index
IPSS	– Mezinárodní prognostický index
ISS	– <i>International staging system</i> – Mezinárodní stagingový systém
HES	– hypereozinofilní syndrom
HIV	– virus získané ztráty imunity
htk	– hematokrit
HTLV-1	– humánní lymfotropní virus 1
LCH	– histiocytóza z Langerhansových buněk
LD	– laktátdehydrogenáza
LAK buňky	– <i>lymphokine-activated killer</i> buňky

MALT	– <i>mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma</i> – lymfom z lymfatické tkáně asociované s mukózou
MDS	– <i>myelodysplastic syndrome</i> – myelodysplastický syndrom
MGUS	– <i>monoclonal gammopathy of unknown significance</i> – monoklonální gamapatie nejasného významu
MIBI	– radioizotopové zobrazení pomocí Tc-99 sestamibi
MIDD	– <i>monoclonal immunoglobulin deposition disease</i> – onemocnění z depozice monoklonálních imunoglobulinů
MM	– mnohočetný myelom
MPD	– <i>myeloproliferative diseases</i> – myeloproliferativní choroby
MR	– magnetická rezonance
MTX	– metotrexát
MZL	– <i>marginal zone lymphoma</i> – lymfom z buněk marginální zóny
NCCN	– <i>National Cancer Comprehensive Network</i>
nCR	– <i>near CR</i> – téměř kompletní remise
NES	– nespecifická esteráza
NHL	– non-hodgkinský lymfom
NK-buňky	– <i>natural killer</i> buňky
NK-LGL	– <i>NK-cell large granular lymphocyte leukaemia</i> – chronická leukemie z velkých granulárních lymfocytů NK-typu
NMDP	– <i>National Marrow Donor Program</i> – Národní program dárců kostní dřeně (v USA)
OPSI	– <i>overwhelming postsplenectomy infection</i> – postsplenektomický septický stav
PAS	– <i>Periodic acid Schiff reaction</i> – reakce s jodovaným kyselým Schiffovým roztokem PBSC – peripheral blood stem cells – periferní kmenové buňky
PCR	– <i>polymerase chain reaction</i> – polymerázová řetězová reakce
PKB	– viz PBSC
PL	– prolymfocytární leukemie
PMF	– primární myelofibróza
POEMS syndrom	– (P) – polyneuropatie, (O) – organomegalie, (E) – endokrinopatie, (M) – monoklonální gamapatie a (S) – kožní projevy (<i>skin changes</i>)
POX	– myeloperoxid
PR	– parciální remise
PT-Quick	– protrombinový čas dle Quicka
PV	– polycythaemia vera
REAL klasifikace	– <i>Revised European-American Classification of Lymphoid Neoplasms</i> – Revidovaná euroamerická klasifikace lymfoidních neoplazmat
RF	– revmatoidní faktor
RIC	– <i>reduced-intensity conditioning</i> – režim s redukovanou intenzitou
RT-PCR	– <i>real time polymerase chain reaction</i> – polymerázová řetězová reakce spojená s reverzní transkripcí
SAA protein	– sérový „ <i>amyloid asociated</i> “ protein
SAHA	– <i>suberoylanilide hydroxamic acid</i>
SAP	– sérový amyloidní protein
SKY	– spektrální karyotypování
SLE	– <i>systemic lupus erythematosus</i> – systémový lupus erytematodes
SLVL	– splenický lymfom s vilózními lymfocyty
SM	– systémová mastocytóza