

Obsah

Předmluva k 5. vydání	XXIII
-----------------------------	-------

1 Historie (*Marie Brodanová, Jiří Ehrmann st., Zdeněk Mareček)	1
1.1 Starověk a Řecko	1
1.2 Řím	2
1.3 Renesance	3
1.4 Osmnácté a devatenácté století	3
1.5 Dvacáté století	7
1.5.1 Laboratorní vyšetření	7
1.5.2 Morfologické vyšetření	8
1.5.3 Virové hepatitidy	9
1.5.4 Transplantace jater	9
1.5.5 Léčba	10
1.6 Žlučové kameny	10
1.7 Rozvoj hepatologie v českých zemích	10
1.8 Vzdělávání	13

SEKCE I

FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE JATER

2 Makroanatomie jater (Václav Šafka)	19
2.1 Zevní anatomie jater	19
2.2 Vnitřní struktura jater	20
2.3 Funkční dělení jater	20
2.4 Portální systém	21
2.5 Lokality portosystémových kolaterál	21
2.6 Arteriální zásobení	22
2.7 Žilní drenáž	22
2.8 Jaterní cirkulace a mikrocirkulace	22
2.8.1 Portální strom	22
2.8.2 Sinusoidy	23
2.8.3 Arteriální zásobení	24
2.8.4 Jaterní žilní systém	24
2.8.5 Shrnutí regulace jaterního oběhu	24
2.9 Biliární systém	24

3 Funkce jater (Zuzana Červinková)	27
3.1 Funkční morfologie jater	27
3.2 Vychytávání, zpracování a sekrece látek hepatocyty	32
3.3 Tvorba a vylučování žluče	35
3.4 Metabolické funkce jater	36
3.4.1 Metabolismus sacharidů	36
3.4.2 Metabolismus aminokyselin a amoniaku	37
3.4.3 Syntéza proteinů	37
3.4.4 Metabolismus lipidů	38
3.5 Játra a vitaminy	39
3.5.1 Vitaminy rozpustné v tucích	39
3.5.2 Vitaminy rozpustné ve vodě	40
3.6 Játra jako zásobárna mědi a železa	41
3.7 Endokrinní funkce jater	41
3.8 Imunitní funkce jater	42
3.9 Regenerace jater	43
4 Enterohepatální osa (osa střevo-játra) (Libor Vitek)	47
4.1 Hlavní faktory ovlivňující interakci mezi střevem a játry	47
4.1.1 Střevní mikrobiom	47
4.1.2 Trávicí trakt a metabolismus žlučových kyselin a žlučových pigmentů	50
4.1.3 Enteroendokrinní funkce trávicího traktu	51
4.1.4 Další signalizační funkce trávicího traktu	51
4.2 Enterohepatální osa jako terapeutický cíl	51
5 Fibrogeneze (Zuzana Červinková, Otto Kučera)	53
5.1 Patogeneze fibrózy	53
5.2 Buňky podílející se na tvorbě extracelulární matrix	57
5.2.1 Jaterní hvězdicové buňky	58
5.2.2 Alternativní zdroje myofibroblastů ve fibrotických játrech	61
5.3 Regrese fibrotických změn	62
5.4 Experimentální modely jaterní fibrózy	64
5.5 Výhledy nových terapeutických možností	64

SEKCE II PŘÍSTUP K PACIENTŮM S JATERNÍMI NEMOCEMI

6 Diagnostické a vyšetřovací metody (Petr Hůlek, Tomáš Fejfar, Libor Vitek, Vlastimil Válek ml., Tomáš Rohan, Jaromír Petrtýl, Radan Brůha, Eva Sticová, Karel Dvořák, Ondřej Urban, Petr Urbánek)	71
6.1 Anamnéza a objektivní nález (Petr Hůlek, Tomáš Fejfar)	71
6.1.1 Anamnéza	71
6.1.2 Vyšetření celkového stavu	71
6.1.3 Fyzikální vyšetření jater	72
6.1.4 Vyšetření a hlavní příznaky onemocnění žlučníku	73
6.2 Laboratorní vyšetřovací metody užívané v hepatologii (Libor Vitek)	75
6.2.1 Biochemická vyšetření v hepatologii	75
6.2.2 Sérologická laboratorní vyšetření u jaterních chorob	83
6.2.3 Imunologická vyšetření v diagnostice jaterních onemocnění	83
6.3 Vyšetřování hepatobiliárního systému – zobrazovací metody (Vlastimil Válek ml., Tomáš Rohan)	84
6.3.1 Skiografie a skiaskopie	84
6.3.2 Abdominální ultrasonografie	84

6.3.3	Počítačová tomografie	86
6.3.4	Magnetická rezonance	89
6.3.5	Pozitronová emisní tomografie – PET/CT, PET/MR	90
6.3.6	Nukleární medicína – SPECT, funkční vyšetření	91
6.3.7	Angiografické vyšetření břicha a vaskulární intervenční výkony	92
6.4	Biopsie jater (<i>Jaromír Petrtýl, Radan Brůha</i>)	94
6.4.1	Necílená jaterní biopsie	94
6.4.2	Cílená jaterní biopsie	96
6.5	Morfologické vyšetření v hepatologické diagnostice (<i>Eva Sticová</i>)	100
6.5.1	Makroskopické vyšetření jaterního parenchymu	100
6.5.2	Zpracování vzorku jaterní tkáně	101
6.5.3	Mikroskopické obrazy jaterní tkáně	102
6.6	Neinvazivní metody hodnocení jaterní fibrózy (<i>Karel Dvořák, Tomáš Fejfar</i>)	117
6.6.1	Sérové biomarkery a skórovací systémy	117
6.6.2	Jaterní elastografie	120
6.6.3	Cíle stagingu jaterní fibrózy	125
6.7	Perkutánní transhepatální výkony (<i>Jaromír Petrtýl, Radan Brůha</i>)	126
6.7.1	Indikace k perkutánním transhepatálním výkonům	126
6.7.2	Kontraindikace perkutánních transhepatálních výkonů	126
6.7.3	Postup provedení	127
6.7.4	Perkutánní výkony na žlučových cestách	127
6.7.5	Komplikace perkutánních transhepatálních výkonů	129
6.8	Vizualizace žlučových cest	131
6.8.1	Transpapilární cholangioskopie (<i>Ondřej Urban</i>)	131
6.8.2	Transhepatální cholangioskopie (<i>Jaromír Petrtýl, Petr Urbánek</i>)	138
7	Intenzivní péče v hepatologii (<i>Jan Maňák, Eva Kieslichová</i>)	143
7.1	Obecné zásady a principy intenzivní péče (<i>Jan Maňák</i>)	143
7.2	Akutní selhání jater (<i>Eva Kieslichová</i>)	144
7.2.1	Definice	144
7.2.2	Klasifikace	144
7.2.3	Epidemiologie	144
7.2.4	Etiologie a klinický obraz	146
7.2.5	Patofyziologie	151
7.2.6	Diagnostika	154
7.2.7	Biopsie jater	155
7.2.8	Diferenciální diagnostika	156
7.2.9	Léčba	156
7.3	Nemocný s chronickým onemocněním jater v intenzivní péči (<i>Jan Maňák</i>)	163
7.3.1	Vnitřní prostředí, metabolická péče a výživa	164
7.3.2	Renální insuficience a hepatorenální syndrom	164
7.3.3	Infekční komplikace	165
7.3.4	Krvácení z varixů jícnu a žaludku	165
7.3.5	Jaterní encefalopatie	165
7.3.6	Kterí pacienti patří na jednotku intenzivní péče?	166
7.4	Akutní selhání jater nasedající na selhání chronické (<i>Eva Kieslichová</i>)	167
7.4.1	Definice	167
7.4.2	Diagnostika	168
7.4.3	Diferenciální diagnostika	168
7.4.4	Epidemiologie	168
7.4.5	Etiopatogeneze	168
7.4.6	Selhání orgánů	169

7.4.7 Průběh onemocnění	171
7.4.8 Léčba	171
8 Nutriční péče v hepatologii (Radan Brůha)	173
8.1 Epidemiologie	173
8.2 Výskyt malnutrice/sarkopenie u pacientů s cirhózou	174
8.3 Patogeneze malnutrice a sarkopenie u cirhózy	174
8.4 Screening rizika malnutrice a hodnocení nutričního stavu u pacientů s cirhózou	176
8.5 Nutriční intervence u pacientů s cirhózou	178
8.5.1 Obecná opatření	178
8.5.2 Stravovací návyky a nutriční doplňky	181
8.5.3 Suplementace mikronutrientů	181
8.5.4 Enterální a parenterální výživa	182
9 Poruchy tvorby krve a krevní srážlivosti (Peter Salaj, Petr Urbánek)	185
9.1 Epidemiologie	185
9.2 Alterace hemopoézy	185
9.2.1 Anemie	185
9.2.2 Poruchy leukocytů	188
9.2.3 Trombocytopenie	188
9.2.4 Zvláštní stavy mající vliv na krvetvorbu	188
9.3 Poruchy hemokoagulace	189
9.3.1 Alterace hemostázy	189
9.3.2 Laboratorní monitorace koagulace	191
9.3.3 Krvácení	193

SEKCE III

KLINICKÉ DŮSLEDKY CHRONICKÝCH JATERNÍCH NEMOCÍ

10 Jaterní cirhóza (Radan Brůha, Jaromír Petrtýl)	197
10.1 Epidemiologie	197
10.2 Etiologie a klasifikace	197
10.3 Patogeneze a vývoj cirhózy	199
10.4 Diagnostika	202
10.5 Léčba	206
10.5.1 Specifická léčba cirhózy podle vyvolávajícího agens	206
10.5.2 Obecná opatření v léčbě cirhózy	207
10.5.3 Léky ovlivňující průběh nemoci	207
10.6 Prognóza	209
10.7 Hodnocení kvality života	212
10.8 Těhotenství a porod při jaterní cirhóze	212
10.9 Sledování pacientů s jaterní cirhózou	212
11 Portální hypertenze a její komplikace (Václav Šafka, Jaromír Petrtýl, Radan Brůha, Tomáš Fejfar, Vladimír Tesař, Karolína Krátká, Hikmet Al-Hiti, Václav Jirkovský, Petr Hůlek)	215
11.1 Patofyziologie portální hypertenze (Václav Šafka)	215
11.1.1 Definice	215
11.1.2 Jaterní cévní odpor	215
11.1.3 Střevní dysfunkce	216
11.1.4 Hypersplenismus	217
11.1.5 Kolaterální řečiště	217

11.1.6	Poruchy splachnického a systémového oběhu	218
11.1.7	Ascites a fluidotorax	219
11.1.8	Stadia portální hypertenze z hlediska oběhových změn	219
11.1.9	Poruchy imunity	221
11.1.10	Jaterní encefalopatie	222
11.1.11	Portální hypertenze versus jaterní insuficience	222
11.2	Hodnocení portální hypertenze (<i>Jaromír Petrtýl, Radan Brůha</i>)	223
11.2.1	Neinvazivní metody	223
11.2.2	Endoskopické metody	224
11.2.3	Invazivní metody	224
11.3	Krvácení při portální hypertenzi (<i>Tomáš Fejfar, Radan Brůha</i>)	226
11.3.1	Jícnové varixy	226
11.3.2	Žaludeční varixy	241
11.3.3	Rektální varixy	245
11.3.4	Ektopické varixy	246
11.3.5	Portální hypertenzní gastropatie	246
11.3.6	Budoucnost léčby portální hypertenze	246
11.3.7	Léčba krvácení při prehepatální portální hypertenzi	247
11.4	Ascites (<i>Radan Brůha, Jaromír Petrtýl</i>)	251
11.4.1	Epidemiologie	251
11.4.2	Klasifikace	251
11.4.3	Patogeneze	251
11.4.4	Diagnostika	252
11.4.5	Léčba	254
11.4.6	Stavy komplikující přítomnost ascitu	256
11.5	Spontánní bakteriální peritonitida (<i>Radan Brůha, Jaromír Petrtýl</i>)	257
11.5.1	Epidemiologie	257
11.5.2	Patogeneze	257
11.5.3	Diagnostika	258
11.5.4	Léčba	259
11.5.5	Profylaxe	259
11.5.6	Prognóza	260
11.6	Jaterní encefalopatie (<i>Radan Brůha, Jaromír Petrtýl</i>)	261
11.6.1	Epidemiologie	261
11.6.2	Klasifikace	261
11.6.3	Patogeneze	263
11.6.4	Diagnostika	263
11.6.5	Léčba	266
11.6.6	Prognóza	269
11.7	Hepatorenální syndrom (<i>Vladimír Tesař, Karolína Krátká</i>)	270
11.7.1	Akutní poškození ledvin u ascitické jaterní cirhózy	270
11.7.2	Diagnostika akutního poškození ledvin u pacientů s jaterní cirhózou	271
11.7.3	Definice hepatorenálního syndromu a akutního poškození ledvin u pacientů s jaterní cirhózou	272
11.7.4	Patogeneze hepatorenálního syndromu	272
11.7.5	Prevence hepatorenálního syndromu	274
11.7.6	Léčba hepatorenálního syndromu	274
11.8	Hepatopulmonální syndrom a portopulmonální hypertenze (<i>Hikmet Al-Hiti</i>)	276
11.8.1	Hepatopulmonální syndrom	276
11.8.2	Portopulmonální hypertenze	277
11.9	Transjugulární intrahepatální portosystémová spojka (<i>Václav Jirkovský, Petr Hůlek</i>)	280

11.9.1 Historie TIPS	281
11.9.2 Technika vytvoření TIPS	282
11.9.3 Indikace TIPS	284
11.9.4 Hemodynamické změny po vytvoření TIPS a kontraindikace TIPS	285
11.9.5 Dysfunkce TIPS	286
11.9.6 Komplikace TIPS	289

SEKCE IV SPECIFICKÉ JATERNÍ NEMOCI

12 Alkohol a játra (<i>Tomáš Zima, Radan Brůha, Libor Vitek, Milan Jirsa</i>)	295
12.1 Epidemiologie konzumace alkoholu	295
12.2 Metabolismus etanolu	299
12.2.1 Resorpce a vylučování etanolu	299
12.2.2 Oxidace etanolu alkoholdehydrogenázou	300
12.2.3 Mikrozomální etanolový oxidační systém	301
12.2.4 Kataláza	302
12.3 Patobiochemie akutní a chronické intoxikace etanolem	302
12.3.1 Akutní intoxikace	302
12.3.2 Chronická intoxikace	303
12.3.3 Etanol a oxidační stres	304
12.3.4 Vybrané patogenetické mechanismy vzniku nemocí	306
12.4 Dědičná predispozice k poškození jater alkoholem a k závislosti na alkoholem	308
12.4.1 Dědičná predispozice k chronickému poškození jater alkoholem	308
12.4.2 Dědičná predispozice k chronickému etylismu	309
12.5 Poškození organismu alkoholem	309
12.5.1 Alkohol a kardiovaskulární systém	309
12.5.2 Alkohol a nádorové bujení	310
12.5.3 Další nemoci asociované s alkoholem	310
12.6 Laboratorní vyšetření abúzu alkoholu a metody stanovení etanolu	310
12.6.1 Stanovení etanolu	310
12.6.2 Biochemická vyšetření a laboratorní markery abúzu alkoholu	311
12.7 Alkoholová nemoc jater	312
12.7.1 Klinický obraz	312
12.7.2 Detekce a hodnocení aktivního abúzu alkoholu	314
12.7.3 Léčba	314
12.7.4 Prognóza	317
13 Metabolickou dysfunkcí podmíněné steatotické onemocnění jater (<i>Pavel Trunečka, Irena Míková</i>) ...	319
13.1 Úvod a definice onemocnění	319
13.2 Epidemiologie	321
13.3 Etiopatogeneze	321
13.4 Diagnostika	324
13.5 Průběh onemocnění	328
13.6 Léčba	330
13.6.1 Režimová a dietní opatření	330
13.6.2 Farmakoterapie	331
13.6.3 Chirurgická léčba	333
14 Toxické poškození jater (<i>Jan Šperl, Zuzana Červinková</i>)	337
14.1 Základní mechanismy toxického poškození jater	337

14.2	Typy jaterních lézí	340
14.2.1	Hepatocelulární poškození	340
14.2.2	Polékové cholestatické poškození jater	341
14.2.3	Akutní polékové reakce smíšeného typu	342
14.2.4	Poléková steatóza	343
14.2.5	Chronické polékové jaterní léze	343
14.2.6	Nádory jater a další onemocnění	343
14.3	Klinické poznámky	343
14.3.1	Definice	343
14.3.2	Vnímavost vůči hepatotoxickému účinku xenobiotika	344
14.3.3	Klinický obraz a diagnostika	344
14.3.4	Diferenciální diagnostika	346
14.3.5	Léčba	346
14.3.6	Prognóza	346
14.3.7	Specifika dekompenzované jaterní cirhózy	346
15	Infekční choroby jater (<i>Petr Husa, Petr Urbánek, Jan Šperl, Soňa Fraňková, Luděk Rožnovský, Svatava Snopková, Michal Holub, Simona Arientová, Libuše Husová</i>)	349
15.1	Virová hepatitida A (<i>Petr Husa</i>)	349
15.1.1	Etiologie a epidemiologie	349
15.1.2	Patofyziologie	350
15.1.3	Klinický obraz	350
15.1.4	Diagnostika a diferenciální diagnostika	351
15.1.5	Komplikace	351
15.1.6	Léčba	353
15.1.7	Prognóza	353
15.2	Virová hepatitida B (<i>Petr Husa, Petr Urbánek</i>)	353
15.2.1	Etiologie	353
15.2.2	Epidemiologie	357
15.2.3	Patofyziologie	357
15.2.4	Klinický obraz	358
15.2.5	Diagnostika	362
15.2.6	Komplikace	362
15.2.7	Léčba	362
15.2.8	Prognóza	365
15.3	Virová hepatitida C (<i>Petr Urbánek, Petr Husa</i>)	366
15.3.1	Etiologie	366
15.3.2	Epidemiologie	368
15.3.3	Klinický obraz	369
15.3.4	Diagnostika	370
15.3.5	Léčba	371
15.3.6	Screening infekce HCV	375
15.3.7	Sledování pacientů po úspěšné protivirové léčbě	376
15.4	Virová hepatitida D (<i>Petr Husa, Jan Šperl</i>)	378
15.4.1	Etiologie	379
15.4.2	Patofyziologie	379
15.4.3	Klinický obraz	379
15.4.4	Diagnostika	380
15.4.5	Komplikace	380
15.4.6	Léčba	380
15.4.7	Prognóza	384
15.4.8	Prevence a profylaxe	384

15.5	Virová hepatitida E (<i>Petr Husa, Petr Urbánek</i>)	384
15.5.1	Etiologie a epidemiologie	384
15.5.2	Patofyziologie	386
15.5.3	Klinický obraz	386
15.5.4	Diagnostika a diferenciální diagnostika	386
15.5.5	Komplikace	386
15.5.6	Léčba	388
15.5.7	Prognóza	388
15.5.8	Prevence a profylaxe	388
15.6	Virové hepatitidy u imunosuprimovaných pacientů (<i>Jan Šperl, Soňa Fraňková</i>)	388
15.6.1	Infekce virem hepatitidy B	388
15.6.2	Infekce virem hepatitidy C	394
15.6.3	Infekce virem hepatitidy E	395
15.7	Očkování proti virovým hepatitidám (<i>Luděk Rožnovský</i>)	397
15.7.1	Očkování proti virové hepatitidě A	398
15.7.2	Očkování proti virové hepatitidě B	403
15.7.3	Očkování proti virové hepatitidě C	411
15.7.4	Očkování proti virové hepatitidě D	412
15.7.5	Očkování proti virové hepatitidě E	412
15.8	Jiná virová onemocnění jater	414
15.8.1	Virus lidského imunodeficitu (<i>Petr Husa, Svatava Snopková</i>)	414
15.8.2	Herpetické infekce a covid-19 (<i>Michal Holub, Simona Arientová</i>)	416
15.8.3	Vzácnější virová onemocnění jater (<i>Petr Husa, Libuše Husová</i>)	424
15.8.4	Viry jako spouštěče autoimunitní hepatitidy (<i>Petr Husa, Libuše Husová</i>)	426
15.9	Bakteriální infekce jater (<i>Michal Holub, Simona Arientová</i>)	428
15.9.1	Infekce jater vyvolané spirochetami	428
15.9.2	Infekce jater vyvolané grampozitivními bakteriemi	430
15.9.3	Infekce jater vyvolané gramnegativními bakteriemi	432
15.9.4	Infekce jater vyvolané mykobakteriemi	435
16	Autoimunitní onemocnění jater (<i>Petr Urbánek, Karin Malíčková, Tomáš Fejfar, Soňa Fraňková, Tomáš Vaňásek, Kristýna Kubíčková</i>)	439
16.1	Autoprotilátky se vztahem k jaterním onemocněním (<i>Petr Urbánek, Karin Malíčková</i>)	439
16.1.1	Detekční metody	439
16.1.2	Antinukleární protilátky	443
16.1.3	Protilátky proti hladkému svalu a proti aktinu	446
16.1.4	Protilátky proti mikrozomům jater a ledvin	447
16.1.5	Protilátky proti jaternímu cytosolu typu 1	449
16.1.6	Protilátky proti solubilnímu jaternímu antigenu	450
16.1.7	Protilátky proti cytoplazmě neutrofilních leukocytů	450
16.1.8	Protilátky proti asialoglykoproteinovému receptoru	451
16.1.9	Antimitochondriální protilátky	452
16.2	Autoimunitní hepatitida (<i>Petr Urbánek</i>)	455
16.2.1	Epidemiologie	456
16.2.2	Definice a patofyziologie onemocnění	456
16.2.3	Klinický obraz	458
16.2.4	Diagnostika	460
16.2.5	Diferenciální diagnostika	461
16.2.6	Léčba	462
16.2.7	Prognóza	468
16.3	Primární biliární cholangitida (<i>Tomáš Fejfar, Soňa Fraňková</i>)	469

16.3.1	Epidemiologie	469
16.3.2	Patofyziologie	469
16.3.3	Klinický obraz a diagnostika	470
16.3.4	Prognóza	473
16.3.5	Sledování nemocných	473
16.3.6	Léčba	474
16.3.7	Těhotenství	478
16.3.8	Překryvný (overlap) syndrom s autoimunitní hepatitidou	478
16.4	Primární sklerotizující cholangitida (<i>Tomáš Fejfar, Tomáš Vaňásek</i>)	480
16.4.1	Epidemiologie	480
16.4.2	Etiologie a patofyziologie	480
16.4.3	Diagnostika	480
16.4.4	Diferenciální diagnostika	482
16.4.5	Prognóza	482
16.4.6	Léčba	485
16.4.7	Riziko vzniku malignit u nemocných s PSC	488
16.4.8	Překryvný (overlap) syndrom s autoimunitní hepatitidou	489
16.5	IgG4 sklerotizující cholangitida (<i>Tomáš Fejfar</i>)	491
16.5.1	Epidemiologie	491
16.5.2	Etiologie a patogeneze	492
16.5.3	Diagnostika	492
16.5.4	Léčba	496
16.6	Překryvné syndromy (<i>Kristýna Kubíčková</i>)	497
16.6.1	Překryvný syndrom AIH/PBC	498
16.6.2	Překryvný syndrom AIH/PSC	501
16.6.3	Překryvný syndrom PSC/PBC	502
16.7	Léky indukovaná hepatitida s autoimunitními rysy (<i>Kristýna Kubíčková</i>)	503
16.7.1	Epidemiologie	504
16.7.2	Etiologie a patogeneze	504
16.7.3	Diagnostika a diferenciální diagnostika	504
16.7.4	Léčba	506
17	Onemocnění jaterních cév (<i>Štěpán Šembera, Petr Hůlek</i>)	509
17.1	Nemoci jaterní tepny	509
17.1.1	Okluze jaterní tepny	509
17.1.2	Aneuryzma jaterní tepny	509
17.1.3	Arterio-portální píštěl	510
17.2	Extrahepatální obstrukce portální žíly	510
17.2.1	Trombóza portální žíly	510
17.2.2	Trombóza lienální žíly	516
17.3	Nemoci jaterních sinusoid	516
17.3.1	Syndrom obstrukce sinusoid	516
17.3.2	Peliosis hepatis	517
17.3.3	Dilatace sinusoid	517
17.3.4	Infiltrace sinusoid	517
17.4	Nemoci jaterních žil	517
17.4.1	Buddův-Chiariho syndrom	517
17.5	Portosinusoidální vaskulární porucha	522
17.6	Cévní malformace jater u hereditární hemoragické teleangiektázie	523
17.7	Jaterní infarkt	523
17.8	Přímá antikoagulancia a léčba trombóz ve splanchnické oblasti	524

18 Vrozené metabolické a pediatrické nemoci jater (<i>Libor Vitek, Milan Jirsa, Radana Kotalová, Radan Brůha, Zdeněk Mareček, Soňa Fraňková, Pavel Martásek, Tomáš Honzík, Silvie Kelifová, †Helena Hůlková</i>)	527
18.1 Žlučová barviva a poruchy metabolismu bilirubinu (<i>Libor Vitek, Milan Jirsa, Radana Kotalová</i>)	527
18.1.1 Historické poznámky	527
18.1.2 Degradace hemu a vznik bilirubinu	528
18.1.3 Vychytávání, konjugace a sekrece bilirubinu	529
18.1.4 Bilirubin a jeho biologický význam	531
18.1.5 Hyperbilirubinemie	532
18.1.6 Vrozené poruchy metabolismu bilirubinu – familiární hyperbilirubinemie	532
18.2 Cholestáza a cholestatické nemoci jater (<i>Milan Jirsa, Libor Vitek, Radana Kotalová</i>)	536
18.2.1 Definice cholestázy	536
18.2.2 Tvorba a sekrece žluče, enterohepatální oběh žlučových kyselin	537
18.2.3 Molekulární mechanismus cholestázy	543
18.2.4 Adaptivní odpověď na cholestázu	543
18.2.5 Familiární intrahepatální cholestázy	544
18.2.6 Získané syndromy intrahepatální cholestázy	551
18.2.7 Léčba cholestatických syndromů	554
18.3 Wilsonova nemoc (<i>Radan Brůha, Zdeněk Mareček</i>)	558
18.3.1 Epidemiologie	558
18.3.2 Patogeneze	559
18.3.3 Klinický obraz	561
18.3.4 Diagnostika	564
18.3.5 Léčba	567
18.3.6 Prognóza	568
18.3.7 Další chorobné stavy spojené s poruchou metabolismu mědi	569
18.4 Hereditární hemochromatóza (<i>Soňa Fraňková, Milan Jirsa</i>)	571
18.4.1 Metabolismus železa	571
18.4.2 Patogeneze orgánového poškození u hereditární hemochromatózy	573
18.4.3 Genetické faktory	573
18.4.4 Klinické příznaky	574
18.4.5 Diagnostika	574
18.4.6 Diferenciální diagnostika	575
18.4.7 Léčba	575
18.4.8 Screening	576
18.5 Porfýrie (<i>Pavel Martásek</i>)	577
18.5.1 Akutní porfýrie (indukovatelné)	578
18.5.2 Chronické porfýrie (neindukovatelné)	582
18.6 Deficit alfa-1-antitrypsinu (<i>Radana Kotalová</i>)	584
18.6.1 Patogeneze	584
18.6.2 Klinický obraz	585
18.6.3 Diagnostika	585
18.6.4 Léčba a prognóza	585
18.7 Dědičné poruchy metabolismu s postižením jater (<i>Tomáš Honzík, Silvie Kelifová, †Helena Hůlková</i>)	586
18.7.1 Poruchy cyklu močoviny	587
18.7.2 Poruchy metabolismu aminokyselin	597
18.7.3 Poruchy metabolismu sacharidů	599
18.7.4 Poruchy metabolismu glykogenu	601
18.7.5 Poruchy metabolismu tuků	605
18.7.6 Lysozomální stádavá onemocnění	609
18.7.7 Dědičné poruchy glykosylace	618

19 Ložiskové procesy jater (<i>Karel Dvořák, Libuše Husová, Petr Urbánek, Matěj Kočík, Vladislav Třeška, Vlastimil Procházka, Soňa Fraňková</i>)	621
19.1 Vyšetřovací algoritmus ložiskových postižení jater (<i>Karel Dvořák</i>)	621
19.1.1 Ložiska nevyžadující kontrastní vyšetření	622
19.1.2 Ložiska vyžadující kontrastní vyšetření	623
19.1.3 Histologické vyšetření, kontrolní zobrazení v čase	623
19.1.4 Pacienti s vyšším rizikem hepatocelulárního karcinomu	624
19.1.5 Pacienti s vyšším rizikem maligního postižení jater	624
19.2 Benigní nádory jater (<i>Libuše Husová</i>)	625
19.2.1 Hemangiomy	625
19.2.2 Fokální nodulární hyperplazie	629
19.2.3 Hepatocelulární adenom	632
19.2.4 Nodulární regenerativní hyperplazie	638
19.2.5 Hamartomy	638
19.2.6 Vzácné benigní nádory	639
19.3 Maligní nádory jater	640
19.3.1 Primární nádory (<i>Petr Urbánek, Matěj Kočík</i>)	640
19.3.2 Sekundární nádory (<i>Libuše Husová, †Vladislav Třeška</i>)	679
19.4 Fibropolycystická nemoc jater (<i>Vlastimil Procházka, Soňa Fraňková</i>)	691
19.4.1 Polycystická nemoc jater	691
19.4.2 Kongenitální fibróza jater	693
19.4.3 Cysty choledochu	693
19.4.4 Caroliho nemoc	695
19.4.5 Mikrohamartomy – von Meyenburgův komplex	695
19.4.6 Solitární cysty	697
20 Pediatrická hepatologie (<i>Radana Kotalová</i>)	699
20.1 Novorozenecký ikterus	699
20.1.1 Nekongugovaná hyperbilirubinemie novorozence	699
20.1.2 Kongugovaná hyperbilirubinemie novorozence	702
20.2 Biliární atrezie	707
20.3 Neonatální hepatitida	711
20.4 Progresivní familiární cholestáza	712
20.5 Alagilleův syndrom	712
20.6 Další onemocnění projevující se neonatální cholestázou	715
20.7 Nádory jater	715
20.7.1 Maligní nádory	715
20.7.2 Benigní nádory	718
21 Choroby žlučníku a žlučových cest (<i>Libor Vitek, Vlastimil Procházka, †Miroslav Ryska, Tomáš Hucl, František Bělina</i>)	723
21.1 Patogeneze cholelitiázy (<i>Libor Vitek</i>)	723
21.1.1 Klasifikace žlučových konkrementů	723
21.1.2 Tvorba žluče	723
21.1.3 Žlučové kyseliny	724
21.1.4 Funkce žlučníku a žlučových cest	725
21.1.5 Cholesterolová cholelitiáza	725
21.1.6 Pigmentová cholelitiáza	727
21.2 Nenádorová onemocnění žlučníku a žlučových cest	729
21.2.1 Onemocnění žlučníku (<i>Vlastimil Procházka, †Miroslav Ryska</i>)	729
21.2.2 Onemocnění žlučových cest (<i>Vlastimil Procházka</i>)	744

21.3	Nádorová onemocnění žlučníku a žlučových cest	773
21.3.1	Nádory žlučníku (<i>Tomáš Hucl</i>)	773
21.3.2	Cholangiocelulární karcinom (<i>Tomáš Hucl</i>)	778
21.3.3	Chirurgická léčba nádorů žlučníku a žlučových cest (<i>František Bělina</i>)	794

SEKCE V TRANSPLANTACE JATER

22	Indikace, časování a komplikace transplantace jater a potransplantační péče (<i>Pavel Trunečka</i>)	803
22.1	Indikace k transplantaci jater	804
22.1.1	Obecná kritéria indikace transplantace jater	804
22.1.2	Posuzování pokročilosti jaterního onemocnění	805
22.1.3	Indikace k transplantaci jater pro jednotlivá onemocnění	806
22.1.4	Posuzování rizikovosti kandidáta transplantace jater	814
22.1.5	Kontraindikace transplantace jater	816
22.2	Alokace jaterního štěpu	816
22.3	Marná transplantace jater	817
22.4	Imunosupresivní léčba po transplantaci jater	817
22.4.1	Antimetabolity	817
22.4.2	Glukokortikoidy	818
22.4.3	Inhibitory kalcineurinu	818
22.4.4	Inhibitory mTOR	819
22.4.5	Antilymfocytární protilátky	819
22.4.6	Nová imunosupresiva	820
22.4.7	Aplikace imunosupresivní léčby	820
22.5	Péče o pacienty po transplantaci jater	820
22.6	Komplikace transplantační léčby	821
22.6.1	Časné komplikace po transplantaci jater	821
22.6.2	Imunologicky podmíněné komplikace	823
22.6.3	Pozdní komplikace po transplantaci jater	825
23	Chirurgické techniky transplantace jater (<i>Jiří Froněk</i>)	829
23.1	Odběr jater k transplantaci	829
23.1.1	Zemřelý dárce	829
23.1.2	Žijící dárce jater	831
23.2	Transplantace jater	832
23.2.1	Transplantace jater u dospělých	833
23.2.2	Transplantace jater u dětí	833
23.2.3	Transplantace jater částí jater nebo celými játry	833
23.3	Transplantace jater spolu s jinými orgány	837
23.3.1	Transplantace jater a ledviny	837
23.3.2	Transplantace jater a srdce	837
23.3.3	Transplantace jater a střeva, slinivky, žaludku, sleziny	837
23.4	Retransplantace jater	838
23.5	Přístrojová perfuze a transplantace jater	838
23.6	Kýly přední břišní stěny a transplantace jater	838

SEKCE VI

JÁTRA U JINÝCH ONEMOCNĚNÍ NEBO STAVŮ

24 Jaterní onemocnění v graviditě (<i>Petr Urbánek</i>)	843
24.1 Fyziologické změny v graviditě	843
24.2 Pro graviditu nespecifická jaterní onemocnění	846
24.2.1 Nealkoholová tuková nemoc jater	846
24.2.2 Virové hepatitidy	846
24.2.3 Autoimunitní hepatitida	848
24.2.4 Wilsonova nemoc	848
24.2.5 Onemocnění cév	848
24.2.6 Cirhóza a portální hypertenze	849
24.3 Pro graviditu specifická jaterní onemocnění	850
24.3.1 Jaterní postižení při hyperemesis gravidarum	850
24.3.2 Intrahepatální cholestáza těhotných	851
24.3.3 HELLP syndrom	852
24.3.4 Akutní steatóza těhotných	854
25 Postižení jater při sepsi (<i>Michal Holub, Simona Arientová</i>)	859
25.1 Epidemiologie	859
25.2 Klinický obraz	859
25.3 Laboratorní vyšetření	859
25.4 Diagnostika	860
25.5 Léčba	860
25.6 Prognóza	860
26 Pooperační ikterus (<i>Libor Vitek</i>)	863
26.1 Hlavní mechanismy podílející se na patogenezi pooperačního ikteru	863
26.1.1 Nadprodukce bilirubinu	863
26.1.2 Porucha metabolismu bilirubinu	863
26.2 Léčba	865
Přehled použitých zkratk	867
Rejstřík	889
Souhrn	907
Summary	909