

Obsah

1 Anatomie a funkce 1

- Funkční anatomie: sektory a segmenty 2
- Anatomie žlučového traktu 3
- Vývoj jater a žlučových cest 4
- Anatomické abnormality jater 4
- Hranice jater 5
- Vyšetřovací metody 5
- Morfologie jater 6
- Elektronová mikroskopie
 - a hepatocelulární funkce 8
- Sinusoidální buňky 10
- Smrt a regenerace hepatocytů 13
- Extracelulární matrix 14
 - Pozměněná jaterní mikrocirkulace a nemoc 14
 - Adhezní molekuly 14
- Funkční heterogenita 14
- Přenos přes sinusoidální membránu 14
- Epitelové buňky žlučovodů 16

2 Vyšetření funkce jater 19

- Volba biochemických testů 19
- Žlučové pigmenty 20
 - Bilirubin 20
 - Urobilinogen 21
 - Bromsulfalein 21
- Enzymové testy 22
 - Alkalická fosfatáza 22
 - Gamaglutamyltransferáza 22
 - Aminotransferázy 22
 - Jiné sérové enzymy 23
- Kvantitativní posouzení jaterní funkce 23
 - Vylučovací kapacita galaktózy 23
 - Dechové zkoušky 24
 - Clearance kofeinu ve slinách 24
 - Tvorba lignokainových metabolitů 25
 - Poměr ketoláték v arteriální krvi 25
 - Antipyrin 25
 - Indocyaninová zeleň 25
 - Receptor asialoglukoproteinu 25
 - Exkreční kapacita (BSP) 25
- Metabolismus lipidů a lipoproteinů 26
 - Lipidy 26
 - Lipoproteiny 26
 - Změny při onemocnění jater 27
- Žlučové kyseliny 28

- Změny při nemoci 29
 - Žlučové kyseliny v séru 30
- Metabolismus aminokyselin 31
 - Klinický význam 31
- Bílkoviny v plazmě 32
 - Elektroforéza sérových bílkovin 33
- Sacharidový metabolismus 34
 - Vliv stárnutí na játra 34

3 Biopsie jater 37

- Výběr a příprava nemocného 37
- Techniky 37
 - Problémy 40
 - Biopsie jater u dětí 40
- Rizika a komplikace 40
 - Pleuritida a perihepatitida 40
 - Krvácení 40
 - Nitrojaterní hematomy 41
 - Hemobilie 41
 - Arteriovenózní píštěl 42
 - Biliární peritonitida 42
 - Punkce jiných orgánů 43
 - Infekce 43
 - Karcinoidní krize 43
- Variabilita odebraných vzorků 43
- Hodnocení tkáně pouhým okem 43
- Příprava vzorku 43
- Interpretace 43
- Indikace 44
- Speciální metody 44

4 Hematologie jaterního onemocnění 47

- Všeobecné rysy 47
- Játra a krevní koagulace 49
- Hemolytický ikterus 53
- Játra u hemolytických anémií 54
 - Vrozená sférocytóza 54
 - Talasemie 55
 - Paroxysmální noční hemoglobinurie 56
 - Získaná hemolytická anémie 56
 - Hemolytická choroba novorozenců 56
 - Inkompatibilní krevní transfuze 56

- Játra u myeloproliferativní
a lymfoproliferativní choroby 56
- Leukemie 57
Myeloidní 57
Lymfoidní 57
Vlasatobuněčná leukemie 57
- Transplantace kostní dřevě 57
- Lymfom 58
Žloutenka u lymfomu 59
Primární lymfom jater 60
Lymfosarkom 61
Mnohočetný myelom 61
Angioimunoblastická lymfadenopatie 61
Extramedulární hemopoieza 61
Systémová mastocytóza 61
Histiocytóza Langerhansových buněk
(histiocytóza X) 62
- Nemoci ze střádání lipidů 62
Primární a sekundární xantomatóza 62
Nemoc způsobená ukládáním
cholesterolu esteru 62
Gaucherova choroba 62
Niemannova-Pickova choroba 64
Syndrom modrých histiocytů 64
- 5 Ultrazvuk, výpočetní tomografie
a magnetická rezonance 67**
Metody nukleární medicíny 67
Pozitronová emisní tomografie (PET) 67
Ultrazvuk 68
Dopplerovský ultrazvuk 70
Endoskopická ultrasonografie (EUS) 70
Výpočetní tomografie (CT) 70
Magnetická rezonance 74
MR spektroskopie 77
Volba vyšetřovacích technik, závěry 77
- 6 Hepatocelulární selhání 81**
Všeobecné zhoršení zdravotního stavu 81
Žloutenka 81
Vazodilatace a hyperdynamická cirkulace 81
Hepatopulmonální syndrom 82
Plicní hypertenze 84
Horečka a septikemie 86
Fetor hepaticus 87
Změny metabolismu dusíku 87
Kožní změny 87
Cévní pavoučky 87
Palmární erytém 88
Bílé nehty 89
Mechanismus kožních změn 89
Endokrinní změny 89
Hypogonadismus 89
Hypotalamicko-hypofyzární činnost 90
Metabolismus hormonů 91
Léčba 92
Urychlující faktory 92
Obecná opatření 92
- 7 Jaterní encefalopatie 93**
Klinické příznaky 93
Pomocná vyšetření 95
Neuropatologické změny 96
Klinické varianty u cirhotiků 97
Diferenciální diagnóza 98
Prognóza 99
Patogeneze 99
Portosystémová encefalopatie 99
Střevní bakterie 100
Neurotransmise 100
Závěr 103
Léčba jaterní encefalopatie 104
Dieta 104
Antibiotika 105
Laktulóza a laktitol 105
Benzoát sodíku a l-ornitin-l-aspartát 106
l-dopa a bromokriptin 106
Flumazenil 106
Aminokyseliny s rozvětveným řetězcem 106
Jiné vyvolávající faktory 106
Uzávěr zkratu 106
Dočasná jaterní podpora 107
Transplantace jater 107
- 8 Akutní jaterní selhání 111**
Definice 111
Příčiny 112
Klinický obraz 113
Vyšetření 114
Přidružené stavy 115
Prognóza 118
Léčení 119
Závěr 124
- 9 Ascites 127**
Mechanismy tvorby ascitu 127
Hypotéza nedostatečné náplně a periferní
vazodilatace 127
Hypotéza přeplnění 129
Další renální faktory 129
Obrat ascitu 130
Shrnutí 130
Klinický obraz 130
Spontánní bakteriální peritonitida 132
Léčba cirhotického ascitu 134
Refrakterní ascites 138
Prognóza 139
Hepatorenální syndrom 140
Hyponatremie 143
- 10 Portální žilní systém
a portální hypertenze 147**
Kolaterální oběh 147
Intrahepatální obstrukce (círhóza) 147
Extrahepatální obstrukce 148
Důsledky 148
Patologie portální hypertenze 148

- Varixy 149
 - Intestinální vaskulopatie
 - při portální hypertenzi 151
 - Hemodynamika portální hypertenze 151
 - Klinické aspekty portální hypertenze 152
 - Anamnéza a obecné vyšetření 152
 - Žíly přední břišní stěny 152
 - Slezina 153
 - Játra 154
 - Ascites 154
 - Konečník 154
 - Rentgenové vyšetření břicha a hrudníku 154
 - Vyšetření s baryem 154
 - Endoskopie 154
 - Zobrazovací metody
 - portálního žilního systému 156
 - Ultrazvuk 156
 - Dopplerovská ultrasonografie 156
 - Počítačová tomografie (CT) 157
 - MR-angiografie 157
 - Venografie 158
 - Nálezky při venografii 158
 - Viscerální angiografie 158
 - Digitální subtrakční angiografie 159
 - Splenická venografie 159
 - Retrográdní portografie pomocí CO₂ 160
 - Měření portálního tlaku 159
 - Tlak ve varixech 159
 - Odhad jaterního krevního průtoku 160
 - Průtok věnou azygos 160
 - Obstrukce portální žíly a portální hypertenze v experimentu 161
 - Dělení portální hypertenze 162
 - Extrahepatální obstrukce v portálním žilním řečišti 163
 - Etiologie 163
 - Klinické příznaky 165
 - Prognóza 166
 - Léčba 166
 - Obstrukce slezinné žíly 167
 - Jaterní arterioportální žilní píštěle 167
 - Portohepatální žilní zkratky 168
 - Intrahepatální presinusoidální a sinusoidální portální hypertenze 167
 - Léze portálního traktu 167
 - Toxické příčiny 168
 - Hepatoportální skleróza 168
 - Syndrom tropické splenomegalie 168
 - Intrahepatální portální hypertenze 169
 - Cirhóza 169
 - Necirhotické uzle 169
 - Krvácení z jícnových varixů 169
 - Predikce krvácení 169
 - Prevence krvácení 170
 - Diagnóza krvácení 171
 - Prognóza 171
 - Ošetřování akutního krvácení z jícnových varixů 172
 - Vazoaktivní léky 172
 - Sengstakenova-Blakemorova sonda 173
 - Endoskopická sklerotizace a ligace varixů 174
 - Urgentní chirurgický zákrok 175
 - Prevence recidivy krvácení 175
 - Portosystémové zkratky 176
 - Portokavální 176
 - Mezokavální 177
 - Selektivní „distanční“ splenorenální spojka 177
 - Obecné výsledky portosystémových zkratů 177
 - TIPS (transjugulární intrahepatální portosystémová spojka) 177
 - Stenóza a okluze zkratu 178
 - Vliv na krvácení 179
 - Encefalopatie po TIPS 179
 - Oběhové změny 179
 - Jiné indikace 179
 - Závěry 180
 - Transplantace jater 180
 - Farmakologické ovlivnění portálního oběhu 180
 - Závěry 180
- 11 Jaterní arterie a žíly: játra při selhání oběhu 187**
- Jaterní arterie 187
 - Uzávěr jaterní arterie 188
 - Poškození jaterní arterie
 - po transplantaci jater 189
 - Výdutě jaterní tepny 189
 - Jaterní arteriovenózní zkratky 190
 - Jaterní žíly 190
 - Experimentální obstrukce jaterní žíly 191
 - Buddův-Chiariho syndrom (jaterní venózní obstrukce) 192
 - Patologické změny 193
 - Klinické příznaky 193
 - Diagnóza 195
 - Prognóza 196
 - Léčba 196
 - Venookluzivní choroby 198
 - Šíření chorob jaterními žilami 198
 - Oběhové selhání 199
 - Jaterní změny při akutním srdečním selhání a šoku 199
 - Ischemická hepatitida 200
 - Pooperační žloutenka 200
 - Žloutenka po operacích srdce 200
 - Játra u městnavého srdečního selhání 201
 - Játra u konstriktivní perikarditidy 203
- 12 Žloutenka 205**
- Metabolismus bilirubinu 205
 - Prenos a konjugace bilirubinu v játrech 205
 - Rozložení žloutenky v tkáních 207
 - Faktory určující intenzitu žloutenky 207
 - Klasifikace žloutenky 208
 - Diagnóza žloutenky 209
 - Klinická anamnéza 209
 - Vyšetření 211
 - Dědičné nehemolytické hyperbilirubinémie 213
 - Primární hyperbilirubinémie 213

- Gilbertův syndrom 213
 - Criglerův-Najjarův syndrom 215
 - Dubinův-Johnsonův syndrom 217
 - Rotorův typ 217
 - Skupina dědičných nehemolytických hyperbilirubinemií 217
- 13 Cholestáza 219**
- Anatomie žlučového systému 219
 - Vylučování žluči 220
 - Buněčné mechanismy 221
 - Syndrom cholestázy 223
 - Klasifikace 223
 - Patogeneze 224
 - Patologie 224
 - Klinické příznaky 226
 - Diagnostický přístup 231
 - Diagnostické možnosti 232
- 14 Primární biliární cirhóza 241**
- Etiologie 241
 - Epidemiologie a genetika 243
 - Klinické příznaky 243
 - Diagnóza 246
 - Prognóza 247
 - Léčba 248
 - Imunitní cholangiopatie 250
 - Autoimunitní cholangioitida 253
- 15 Sklerózující cholangioitida 255**
- Primární sklerózující cholangioitida (PSC) 255
 - Infekční sklerózující cholangioitida 261
 - Bakteriální cholangioitida 261
 - Oportunní cholangioitida v důsledku imuno-deficience 261
 - Reakce štetu vůči hostiteli 263
 - Cholangioitida z cévních příčin 263
 - Cholangioitida po léčbě 263
 - Histiocytóza X 263
- 16 Virová hepatitida: obecná charakteristika, hepatitida A, hepatitida E a ostatní viry 267**
- Patologicko-anatomický obraz 267
 - Klinické typy 268
 - Vyšetření 271
 - Diferenciální diagnostika 272
 - Prognóza 272
 - Léčba 272
 - Sledování 272
 - Virus hepatitidy A 273
 - Epidemiologie 274
 - Klinický průběh 275
 - Prognóza 275
 - Prevence 275
 - Virus hepatitidy E 277
 - Klinický obraz 277
 - Diagnostické testy 277
 - Jaterní biopsie 277
 - Prevence 277
 - Virus hepatitidy G 278
 - Hepatitis TT virus 278
 - Žlutá zimnice 279
 - Patologie 279
 - Klinické projevy 279
 - Léčba 279
 - Infekční mononukleóza (Virus Epstein-Barrové) 279
 - Jaterní histologie 280
 - Klinické projevy 280
 - Diagnostika 280
 - Odlišení od virové hepatitidy 281
 - Ostatní viry 281
 - Cytomegalovirus 281
 - Herpes simplex 281
 - Různé 282
 - Hepatitida způsobená exotickými viry 282
 - Léčba 283
- 17 Virus hepatitidy B a virus hepatitidy delta 285**
- Virus hepatitidy B (HBV) 285
 - Akutní hepatitida B 287
 - Epidemiologie 290
 - Klinický průběh 290
 - Prevence 292
 - Chronická hepatitida B 294
 - Klinický relaps a reaktivace 295
 - Laboratorní testy 295
 - Jaterní biopsie 296
 - Průběh a prognóza 296
 - Léčba 296
 - Přetrvávající problémy 298
 - Screening hepatocelulárního karcinomu 298
 - Virus hepatitidy delta (HDV) 300
 - Epidemiologie 301
 - Diagnóza 302
 - Klinický obraz 302
 - Jaterní histologie 303
 - Prevence 303
 - Léčba 303
- 18 Virus hepatitidy C 305**
- Molekulární virologie 305
 - Sérologické testy 306
 - Imunitní odpověď 307
 - Epidemiologie 307
 - Přirozený průběh 308
 - Klinický obraz 309
 - Jaterní histologie 309
 - Hepatitida C a sérové autoprotiilátky 310
 - Asociované choroby 310
 - Diagnóza 311
 - Prognóza 311
 - Prevence: vakcíny 312
 - Terapie 313

Jaterní transplantace 316

19 Chronická hepatitida: obecné vlastnosti a autoimunitní chronická hepatitida 321

- Jaterní histologie 322
- Význam jaterní biopsie 322
- Klasifikace 324
- Autoimunitní chronická hepatitida 326
 - Typ 1 (dříve zvaný lupoidní hepatitida) 326
 - Typ 2 326
 - Chronická hepatitida D 327
 - Primární biliární cirhóza a autoimunitní cholangioitida 327
- Chronická autoimunitní hepatitida (typ 1) 327
 - Etiologie 327
 - Jaterní patologie 328
 - Klinické příznaky 329
 - Diferenciální diagnóza 331
 - Terapie 332
 - Průběh a prognóza 332
 - Obrovskobuněčná hepatitida 333

20 Léky a játra 335

- Hepatocelulární nekróza zóny 3 340
 - Tetrachlormetan 342
 - Smrtelně jedovaté houby 343
 - Paracetamol (acetaminofen) 343
 - Salicyláty 344
 - Hypertermie 344
 - Hypotermie 344
 - Popáleniny 344
- Hepatocelulární nekróza v zóně 1 345
 - Síran železnatý 345
 - Fosfor 345
- Mitochondriální cytopatie 345
 - Valproát sodný 345
 - Tetracyklíny 345
 - Takrin 345
 - Protivirová analoga nukleosidů 345
 - Bacillus cereus 346
- Steatohepatitida 346
 - Perhexilin maleát 346
 - Amiodaron 346
 - Syntetické estrogény 347
 - Blokátory kalciových kanálů 347
- Fibróza 347
 - Metotrexát 347
 - Jiné cytotoxické léky 347
 - Arzen 348
 - Vinylchlorid 348
 - Vitamin A 348
 - Retinoidy 348
- Cévní změny 348
 - Dilatace sinusoid 348
 - Peliosis hepatis 349
 - Venookluzivní choroba 349
- Akutní hepatitida 349

- Izoniazid 350
- Metyldopa 351
- Další antihypertenzivní léky 351
- Halotan 351
- Hydrofluorokarbony 352
- Systémová antimykotika 352
- Léky používané v onkologii 353
- Neurotropní látky 353
- Kyselina nikotinová (niacin) s povzvolným uvolňováním 353
- Sulfonamidy a jejich deriváty 353
- Nesteroidní protizánětlivé léky 353
- Antityroidální léky 354
- Chinidin a chinin 354
- Troglitazon 354
- Antiepileptika 354
- Chronická hepatitida 354
 - Léčivé rostlinné přípravky 354
 - Omamné látky 355
- Kanalikulární cholestáza 355
 - Cyklosporin A 355
 - Ciprofloxacín 355
- Hepatokanalikulární cholestáza 356
 - Chlorpromazin 356
 - Peniciliny 357
 - Sulfonamidy 357
 - Erytromycin 357
 - Haloperidol 357
 - Cimetidin a ranitidin 357
 - Orální antidiabetika 357
 - Tamoxifen 357
 - Jiné příčiny 357
 - Dextropropoxyfen 357
- Dukturní cholestáza 357
- Zlučové bláto 358
- Sklerozující cholangioitida 358
- Jaterní uzlíky a nádory 358
 - Hepatocelulární karcinom 358
 - Závěry 359

21 Jaterní cirhóza 365

- Klasifikace cirhózy 368
- Klinický obraz cirhózy 371
- Kompenzovaná cirhóza 374
- Dekompenzovaná cirhóza 375
- Prognóza 376
- Léčba 377

22 Alkohol a játra

- Rizikové faktory alkoholických jaterních nemocí 381
- Metabolismus alkoholu 382
- Mechanismus poškození jater 384
- Morfologické změny 386
- Steatóza jater (tuková játra) 387
- Alkoholická hepatitida 387
- Cirhóza 387
- Včasně rozpoznání 389
- Vyšetření 389

- Klinický obraz 390
 Steatóza jater 390
 Akutní alkoholická hepatitida 391
 Jaterní cirhóza 391
 Cholestatické příznaky 391
 Vztah k hepatitidě typu B a C 393
 Hepatoceulární karcinom 393
 Přidružené příznaky 393
 Prognóza 393
 Léčení 394
 Akutní alkoholická hepatitida 395
 Cirhóza 395
 Transplantace jater 395
- 23 Stav, při nichž dochází k nadměrnému hromadění železa 399**
 Normální metabolismus železa 399
 Hromadění železa a poškození jater 401
 Genetická hemochromatóza 401
 Další choroby způsobené stádáním železa 407
 Dědičné hromadění železa bez vztahu k HFE 407
 Metabolický syndrom 408
 Erytropoetická sideróza 408
 Pokročilá cirhóza 408
 Chronická virová hepatitida 408
 Nealkoholická jaterní steatóza 408
 Neonatální hemochromatóza 408
 Africký typ nadbytku železa (Bantu sideróza) 409
 Porphyria cutanea tarda 409
 Hemodialýza 409
 Aceruloplazminemie 409
 Nedostatek transferinu 409
- 24 Wilsonova choroba 413**
 Molekulární genetika: patogeneze 413
 Patologie 414
 Klinický obraz 415
 Jaterní forma 416
 Neuropsychiatrické formy 417
 Postižení ledvin 417
 Další změny 417
 Laboratorní vyšetření 417
 Jaterní biopsie 417
 Zobrazovací metody 418
 Diagnostické problémy 418
 Léčba 418
 Prognóza 420
 Cirhóza indických dětí 421
 Hereditární aceruloplazminemie 421
- 25 Nemoci jater související s výživou a metabolismem 423**
 Malnutrice 423
 Jaterní steatóza (tuková játra, ztukovatění jater) 423
 Diagnóza 424
- Klasifikace 424
 Nealkoholická steatohepatitida (nemoc nealkoholických ztučnělých jater) 427
 Nealkoholická jaterní steatóza 428
 Nealkoholická steatonekróza 428
 Účinky jejunoleálního zkratu 429
 Parenterální výživa 429
 Vitaminy 429
 Metabolismus sacharidů u jaterních chorob 431
 Hypoglykémie 431
 Hyperglykémie 431
 Játra při diabetes mellitus 431
 Inzulín a játra 431
 Jaterní histologie 431
 Klinické příznaky 432
 Testy jaterních funkcí 432
 Hepatobiliární onemocnění a diabetes 432
 Glukózová intolerance u cirhózy 432
 Léčba diabetu u cirhotiků 433
 Choroby způsobené ukládáním glykogenu (glykogenóza) 435
 Typ II (Pompeho choroba) 436
 Typ III (Coriho choroba) 436
 Typ IV (Andersenova choroba) 437
 Typ VI (Hersova choroba) 437
 Nedostatek jaterní glykogen-syntetázy (typ 0) 437
 Vrozená fruktózová intolerance 438
 Glutarátová acidurie typu II 438
 Galaktosémie 438
 Mukopolysacharidózy 439
 Rodinná hypercholesterolemie 439
 Amyloidóza 440
 Nedostatek α_1 -antitrypsinu 443
 Dědičná tyrozinémie 446
 Cystická fibróza 446
 Játra a štítná žláza 447
 Tyreotoxikóza 448
 Myxedém 448
 Změny u hepatocelulárního onemocnění 448
 Játra a nadledvinky 448
 Játra a růstový hormon 448
 Jaterní porfyrie 449
 Akutní intermitentní porfyrie 450
 Vrozená koproporfyrie 450
 Porphyria variegata 450
 Porphyria cutanea tarda 450
 Erytropoetická protoporfyrie 450
 Vrozená erytropoetická porfyrie 451
 Hepatoerytropoetická porfyrie 451
 Sekundární koproporfyrie 451
 Dědičná hemoragická teleangiektázie 452
 Myotonická dystrofie 452
- 26 Játra v kojeneckém věku a v dětství 453**
 Novorozenecká hyperbilirubinemie 453
 Nekonjugovaná hyperbilirubinemie 453
 Hemolytická nemoc novorozenců 454

- Hepatitida a cholestatické syndromy (konjugovaná hyperbilirubinémie) 455
- Virová hepatitida 457
 - Nevirové hepatitidy 459
 - Infekce močových cest 459
 - Syndrom novorozenecké hepatitidy 459
- Kojenecké cholangiopatie 460
- Biliární atrezie 460
 - Extrahepatální biliární atrezie 460
 - Alagillův syndrom (arteriohepatální dysplázie) 462
 - Dlouhodobá parenterální výživa 462
 - Abnormální syntéza žlučových kyselin 463
 - Geneticky podmíněné cholestatické syndromy 463
 - Symptomatická léčba cholestatických syndromů 464
- Jiné příčiny cholestatické žloutenky 464
- Reyeův syndrom 465
 - Syndromy podobné Reyeovu syndromu 465
- Cirhóza v kojeneckém věku a dětství 466
- Indická dětská cirhóza 466
 - Neindická dětská cirhóza (jaterní onemocnění spojené s mědí) 467
- Steatóza jater 467
- Fetální alkoholový syndrom 467
 - Idiopatická steatohepatitida 467
- Nádory jater 467
- Hamartomy 467
 - Mezenchymální hamartom 467
 - Maligní mezenchymom (nediferencovaný sarkom) 467
 - Adenomy 467
 - Hepatocelulární karcinomy 467
 - Hepatoblastom 467
 - Kojenecký hemangioendoteliom 468
 - Nodulární regenerativní hyperplázie 468
 - Transplantace jater 468
- 27 Játra v těhotenství 471**
- Normální těhotenství 471
- Jaterní onemocnění v těhotenství 471
- Hyperemesis gravidarum 471
- Jaterní onemocnění pozdního těhotenství 471
- Akutní těhotenská steatóza jater 471
 - Těhotenské gestózy 474
 - Syndrom HELLP 475
 - Gestóza a syndrom HELLP 475
 - Jaterní hemoragie 475
 - Těhotenská cholestáza 475
 - Buddův-Chiariho syndrom 476
- Přidružená žloutenka 476
- Virová hepatitida 476
 - Nemoc žlučového ústrojí 478
- Hepatotoxické léky a těhotná žena 478
- Účinek těhotenství na již existující chronické jaterní onemocnění 478
- Těhotenství u příjemkyň jaterních transplantátů 478
- 28 Játra u systémových chorob, granulomy a poranění jater 481**
- Játra a kolagenní choroby 481
- Artropatie sdružená s jaterním poškozením 481
- Genetická hemochromatóza 481
 - Důsledky infekce virem hepatitidy B 481
 - Důsledky infekce virem hepatitidy C 482
- Jaterní granulomy 482
- Klinické nálezy u jaterních granulomů 484
 - „Granulomatózní hepatitida“ 484
 - Sarkoidóza 484
 - Granulomatózní lékové reakce 486
 - Granulomy vyvolané infekcí 487
 - Jaterní granulomy u nemocných s AIDS 489
 - Expozice v pracovním procesu 489
 - Další stavy s jaterními granulomy 489
- Hepatobiliární důsledky nespecifických střevních zánětů 490
- Poranění jater 491
- Ruptura žlučnicku 493
- 29 Játra a infekční choroby 495**
- Pyogenní jaterní absces 495
- Jiné infekce 498
- Jaterní amébiáza 498
- Jaterní tuberkulóza 501
- Jaterní aktinomykóza 502
- Jiné mykotické infekce 503
- Jaterní syfilis 503
- Vrozená 503
 - Sekundární 503
 - Terciární 504
 - Žloutenka komplikující léčbu penicilinem 504
- Leptospiroza 504
- Weilova choroba 504
- Návratná horečka 507
- Lymeská choroba 507
- Q-horečka 508
- Horečka Skalistých hor 508
- Schistosomiáza (bilharzióza) 508
- Malárie 511
- Kala-azar (leishmaniáza) 511
- Echinokokóza 512
- Askarióza 517
- Strongyloides stercoralis* 518
- Trichinelóza 518
- Toxocara canis (viscerální larva migrans) 518
- Jaterní motolice 518
- Perihepatitida 520
- Hepatobiliární choroby při infekci HIV 520
- Infekce 521
 - Koinfekce hepatitidou B, C a D 522
 - Novotvary 523
 - Hepatobiliární onemocnění 524
 - Akalkulózní cholecystitida 524
- Ikterus při infekčních chorobách 525
- Bakteriální pneumonie 526
 - Septa a septický šok 526

30 Nodulární a benigní jaterní léze 527

- Malý hepatocelulární karcinom 527
- Nodulární léze při absenci primárního jaterního onemocnění 528
- Jaterní cysty 528
- Hemangiom 528
- Fokální nodulární hyperplázie 530
- Jaterní adenom 532
- Zobrazení fokální nodulární hyperplázie a adenomu 534
- Jaterní metastázy 534
- Další benigní nádory 534
 - Cholangiom (adenom žlučovodu) 534
 - Biliární cystadenom 534
- Nodulární regenerativní hyperplázie 534
- Parciální nodulární transformace 535

31 Maligní nádory jater 537

- Hepato-celulární karcinom 537
- Etiologické faktory 537
- Patologie 540
- Nechirurgická léčba 548
- Fibrolamelární karcinom jater 551
- Hepatoblastom 551
- Intrahepatální cholangiokarcinom 552
- Smíšený hepatocelulární cholangiokarcinom 553
- Další primární nádory jater 553
 - Cystadenokarcinom 553
 - Angiosarkom (hemangioendoteliom) 553
 - Torotrast 553
 - Epiteloidní hemangio-endotheliom 554
 - Nediferencovaný sarkom jater 554
- Benigní nádory jater 554
 - Mezenchymální hamartom 554
- Paraneoplastická hepatopatie 554
- Jaterní metastázy 554

32 Zobrazování žlučových cest: metody intervenční radiologie a endoskopie 563

- Prostý rentgenový snímek břicha 563
- Ultrazvuk (UZ) 563
 - Žlučové cesty 563
 - Žlučník 564
- Výpočetní tomografie (CT) 564
- MR cholangiopankreatikografie (MRCP) 565
- Endoskopická ultrasonografie (EUS) 566
- Biliární scintigrafie 567
- Orální cholecystografie 567
- Intravenózní cholangiografie 568
- Endoskopická retrográdní cholangio-pankreatikografie (ERCP) 568
- Endoskopická sfinkterotomie 571
 - Komplikace 572
- Endoskopická vnitřní biliární drenáž 574
- Perkutánní transhepatální cholangiografie 576
- Perkutánní drenáž žlučovodů 577

- Perkutánní zavedení vnitřní drenáže žlučovodů 577
- Resekabilita nádorů 578
- Volba mezi chirurgickou a nechirurgickou paliativní léčbou maligních obstrukcí 578
- Volba mezi endoskopickým a perkutánním přístupem 579
- Perkutánní cholecystostomie 579
- Peroperační a pooperační cholangiografie 579

33 Cysty a vrozené anomálie biliárního ústrojí 583

- Fibropolycystická choroba 583
 - Dětské fibropolycystické choroby 584
- Polycystická choroba dospělých 584
- Kongenitální fibróza jater 586
 - Vrozená intrahepatální biliární dilatace (Caroliho choroba) 588
 - Kongenitální fibróza jater a Caroliho choroba 589
- Cysta choledochu 589
- Mikrohamartomy (von Meyenbergovy komplexy) 590
- Rakovina jako následek fibropolycystické choroby 591
- Solitární ne parazitární jaterní cysta 591
- Vrozené anomálie žlučového ústrojí 591
 - Absence žlučníku 592
 - Zdvojený žlučník 592
 - Aksesorní žlučovody 593
 - Levostranný žlučník 594
 - Žlučníkové sinusy Rokitanského-Aschoffa 594
 - Žlučníkové ohyby 594
 - Divertikly žlučníku a ductus cysticus 594
 - Intrahepatální žlučník 594
 - Plovoucí žlučník a torze žlučníku 594
 - Anomálie ductus cysticus a cystické arterie 595

34 Žlučové kameny a zánětlivá onemocnění žlučníku 597

- Složení žlučových kamenů 597
- Složení žluči 597
- Faktory při tvorbě cholesterolových kamenů 600
- Pigmentové kameny 603
- Radiologie cholelitiázy 603
- Přirozený vývoj žlučových kamenů 604
 - Němé žlučové kameny 604
- Léčení kamenů ve žlučníku 605
 - Cholecystektomie 605
 - Laparoskopická cholecystektomie 605
- Nechirurgická léčba žlučníkových kamenů 607
 - Disoluční terapie 607
 - Přímá disoluce rozpouštědlem 608
- Perkutánní cholecystolitomie 609
 - Souhrn 609
- Akutní cholecystitida 610
- Empým žlučníku 612
- Proděravění žlučníku 612

- Emfyzematózní cholecystitida 612
 Chronická kalkulózní cholecystitida 612
 Akutní kalkulózní cholecystitida 614
 Akutní 614
 Chronická 614
 Tyfová cholecystitida 614
 Akutní cholecystitida u pacientů s AIDS 614
 Jiné nákazy 614
 Jiná související onemocnění 615
 Jiné patologické stavy žlučníku 615
 Cholesterolóza žlučníku 615
 Xantogranulomatózní cholecystitida 615
 Adenomyomatóza 615
 Porcelánový žlučník 615
 Problémy po cholecystektomii 615
 Dysfunkce Oddiho svěrače 616
 Kameny v ductus choledochus
 (choledocholitiáza) 616
 Léčení konkrementů v společném žlučovodu 618
 Akutní obstrukční hnisavá cholangioitida 618
 Akutní cholangioitida 618
 Kameny bez cholangioitidy
 ve společném žlučovodu 618
 Pacienti se žlučníkem in situ 619
 Akutní pankreatitida následkem cholelitiázy 619
 Velké kameny ve společném žlučovodu 619
 Odstranění kamenů T-drénem 619
 Intrahepatální žlučové kameny 620
 Mirizziho syndrom 620
 Biliární píštěle 620
 Vnější 620
 Vnitřní 621
 Biliární ileus 621
 Hemobilie 622
 Biliární peritonitida 622
 Souvislost žlučových kamenů
 s jinými nemocemi 623
 Kolorrektální rakovina a jiné druhy 623
 Diabetes mellitus 623
- 35 Benigní stenózy žlučových cest 629**
 Stavby po cholecystektomii 629
 Stenózy spojek mezi žlučovými
 cestami a střevem 634
 Stavby po transplantaci jater 635
 Primární sklerózující cholangioitida 636
 Jiné příčiny 636
 Souhrn 636
- 36 Onemocnění Vaterovy papily
 a slinivky 639**
 Periapulární nádory 639
 Benigní vilózní adenom Vaterovy papily 644
 Cystické nádory slinivky 644
 Endokrinní nádory pankreatu 644
 Chronická pankreatitida 644
 Stenózy žlučových cest způsobené zvětšenými
 lymfatickými uzlinami 645
 Jiné příčiny biliární obstrukce útlakem zvenčí 645
- 37 Nádory žlučníku
 a žlučových cest 647**
 Benigní nádory žlučníku 647
 Karcinom žlučníku 647
 Jiné nádory 648
 Benigní nádory mimojaterních žlučových cest 648
 Karcinom žlučových cest
 (cholangiokarcinom) 648
 Cholangiocelulární karcinom 654
 Metastázy v jaterním hilu 655
- 38 Transplantace jater 657**
 Výběr pacientů 657
 Kandidáti: výsledky 657
 Cirhóza 659
 Autoimunní chronická hepatitida 659
 Chronické virové hepatitidy 659
 Novorozenecká hepatitida 660
 Poškození jater alkoholem 660
 Cholestatické jaterní choroby 661
 Vrozené metabolické choroby 661
 Akutní selhání jater 663
 Maligní nádory 663
 Jiné indikace 664
 Absolutní a relativní kontraindikace 664
 Absolutní kontraindikace 664
 Relativní kontraindikace (zvýšené riziko) 664
 Obecná příprava pacienta 664
 Výběr a operace dárce 664
 Operace příjemce 665
 Segmentální (split) transplantace jater 666
 Auxiliární transplantace jater 666
 Xenotransplantace 667
 Domino transplantace 667
 Transplantace hepatocytů 667
 Transplantace jater v pediatrii 667
 Imunosuprese 667
 Tolerance 668
 Pooperační průběh 668
 Komplikace po transplantaci 669
 Primární afunkce štěpu 669
 Rejckce 671
 Infekce 673
 Maligní tumory 675
 Toxické účinky léků 675
 Rekurence základního onemocnění 675
 Toxické poškození CNS 675
 Kostní nemoc 676
 Ektopické kalcifikace v měkkých tkáních 676
 Závěr 676