

# OBSAH

Předmluva . . . . .	9
Úvod, rozdělení látky . . . . .	11
<b>A. BIOCHEMICKÉ ZMĚNY V SYSTÉMU ZABEZPEČUJÍCÍM METABOLICKÉ VZTAHY ORGANISMU K ZEVNÍMU PROSTŘEDÍ</b>	
<b>GASTROINTESTINÁLNÍ TRAKT . . . . .</b>	<b>17</b>
Chůť k jídlu a hlad . . . . .	17
Gastrointestinální složka a regulace příjmu potravin . . . . .	17
Slinná sekrece . . . . .	18
1. Gastroduodenální onemocnění . . . . .	20
Žaludek, mechanismus žaludeční sekrece . . . . .	20
Vyšetřování žaludeční sekrece . . . . .	23
Vředová choroba . . . . .	29
Krvácení gastroduodenální . . . . .	31
Pylorostenosa . . . . .	32
Biochemické změny po žaludečních operacích . . . . .	32
Karcinom žaludku . . . . .	33
Plán biochemických vyšetření u onemocnění žaludku . . . . .	34
2. Onemocnění pankreatu . . . . .	36
Pankreas . . . . .	36
Funkční vyšetřování pankreatické sekrece . . . . .	37
Akutní pankreatitis . . . . .	39
Chronická pankreatitis . . . . .	40
Nádory pankreatu . . . . .	40
Metabolické (nutriční) poškození pankreatu . . . . .	40
Mukoviscidosa . . . . .	41
3. Onemocnění intestinálního traktu . . . . .	42
Intestinální trakt . . . . .	42
Resorpce ze střeva . . . . .	43
Změny při nedostatečném střevním vstřebávání . . . . .	47
Whiplova choroba . . . . .	50
Střevní karcinoid . . . . .	51
Tlusté střevo . . . . .	51
Ulcerošní kolitis . . . . .	51
Střevní obstrukce . . . . .	52
4. Jaterní choroby . . . . .	53
Ikterus . . . . .	55
Bilirubin a jeho metabolismus . . . . .	55
Klasifikace ikterů podle mechanismu jejich vzniku . . . . .	66
Metabolické funkce jater a jejich poruchy . . . . .	69
Metabolismus sacharidů . . . . .	69
Metabolické pochody Krebsova cyklu . . . . .	75
Metabolismus lipidů . . . . .	79
Metabolismus steroidních hormonů v játrech . . . . .	85
Metabolismus aminodusíku . . . . .	88
Plasmatické bílkoviny . . . . .	91
Metabolismus vody a elektrolytů . . . . .	93
Metabolismus železa . . . . .	94
Vztahy mezi ultrastrukturou a metabolickými pochody v jaterní buňce . . . . .	94
Funkční vyšetřování jater . . . . .	98
Vztah mezi strukturou jaterní tkáně a funkčním vyšetřením . . . . .	113
Syndromy jaterního selhání . . . . .	114
Jaterní kóma . . . . .	115

Chronická hepatopatie, jaterní cirhosa . . . . .	118
Obstrukční ikterus . . . . .	121
Cholelithiasa . . . . .	122
<b>B. BIOCHEMICKÉ ZMĚNY V SYSTÉMU ZARUČUJÍCÍM METABOLICKOU INTEGRACI ZEVNÍHO PROSTŘEDÍ A TKÁŇOVÉHO METABOLISMU</b>	
<b>KREVNÍ CHOROBY . . . . .</b>	<b>131</b>
1. Červená krvinka . . . . .	131
Metabolické projevy červené krvinky . . . . .	131
Hemoglobin . . . . .	145
Synthesa hemoglobinu . . . . .	145
Tvorba methemoglobinu . . . . .	150
Degradace hemoglobinu . . . . .	151
Metabolismus železa . . . . .	152
Biochemické faktory v regulaci erythropoese . . . . .	153
Choroby červené krevní složky . . . . .	157
Úbytek hemoglobinu — anémie . . . . .	157
Znehodnocení hemoglobinu pro přenos kyslíku . . . . .	170
Změny v přenosu kyslíku hemoglobinem . . . . .	171
2. Leukocyty . . . . .	175
Metabolické pochody leukocytů . . . . .	177
3. Trombocyty . . . . .	182
4. Krevní plasma . . . . .	187
Konstelační typy . . . . .	197
Anomálie v některých složkách bílkovinného spektra . . . . .	200
Systém hemokoagulační a fibrinolytický . . . . .	209
Krevní srážlivost . . . . .	210
Inhibice krevního srážení . . . . .	218
Fibrinolýsa . . . . .	219
<b>C. BIOCHEMICKÉ ZMĚNY V SYSTÉMU UDRŽUJÍCÍM TRANSPORT KRVE A TĚLESNÝCH TEKUTIN</b>	
1. CÍRKULAČNÍ APARÁT . . . . .	227
Metabolické změny při koloběhové insuficienci . . . . .	230
Biochemické změny při infarktu myokardu . . . . .	238
Srdeční selhání a jaterní funkce . . . . .	240
2. ATHEROSKLEROSA (arteriosklerosa) . . . . .	243
Vyčerňovací reakce . . . . .	248
3. Hypertense . . . . .	251
Esenciální hypertense . . . . .	252
Feochromocytom (Paragangliom hypertensif) . . . . .	258
<b>D. BIOCHEMICKÉ ZMĚNY V SYSTÉMU UDRŽUJÍCÍM HOMEOSTASU</b>	
<b>REGULACE HOMEOSTASY . . . . .</b>	<b>263</b>
1. Ledviny . . . . .	263
Přehled renální funkce . . . . .	264
Renální clearance . . . . .	269
Regulační funkce ledvin . . . . .	270
Proteinurie . . . . .	273
Akutní glomerulonefritida . . . . .	275
Nefrotický syndrom . . . . .	276
Chronická pyelonefritida . . . . .	278
Urémie . . . . .	278
Nefrolithiasa . . . . .	282
2. Poruchy vodního a elektrolytového metabolismu . . . . .	285
Fysikálně chemické vlivy zúčastněné na metabolismu vody . . . . .	288
Neurohumorální regulace vodního a elektrolytového metabolismu . . . . .	288
Klasifikace příčin poruch vodního a elektrolytového metabolismu . . . . .	294
Vznik edému a mechanismus účinku diuretik . . . . .	305
3. Metabolismus vápníku a fosforu . . . . .	311
Příštítná tělíska . . . . .	311
Poruchy kalciového metabolismu . . . . .	318
Endokrinní poruchy (jiné než poruchy funkce) příštítné žlázy . . . . .	324

Metabolismus fosforu . . . . .	324
Metabolismus magnesia . . . . .	325
4. Metabolismus jodu a jeho poruchy . . . . .	327
Štítná žláza . . . . .	327
Hyperthyreosa . . . . .	336
Hypothyreosa a myxedém . . . . .	338
Změny ve funkci kůry nadledvín . . . . .	340
Biochemie kortikoidů . . . . .	340
Změny metabolismu po podání kortikoidů . . . . .	363
Stavy se změnou funkcí nadledvinné kůry . . . . .	376
Hypofunkce nadledvinné kůry . . . . .	376
Addisonova choroba . . . . .	377
Hyperfunkce nadledvinné kůry . . . . .	381
Cushingův syndrom . . . . .	381
Adrenogenitální syndrom . . . . .	382
Syndrom nadbytečné sekrece mineralokortikoidů . . . . .	383
Connův syndrom . . . . .	384
Vyšetřování funkce nadledvinné kůry . . . . .	386

## E. PORUCHY METABOLICKÉ (METABOLICKÉ CHOROBY A VROZENÉ METABOLICKÉ ODCHYLKY)

PORUCHY METABOLICKÉ . . . . .	405
1. Diabetes mellitus . . . . .	405
Insulin . . . . .	408
Nadledvinná kúra — glukokortikoidy . . . . .	414
Další endokrinní vlivy . . . . .	415
Intermediární metabolismus a jeho odchylky u diabetu . . . . .	415
Diabetická ketosa . . . . .	418
Diabetické kóma . . . . .	419
Metabolismus dusíku u diabetu . . . . .	420
Perorální antidiabetika . . . . .	422
Diferenciální diagnosa glukosurie . . . . .	423
2. Metabolické poruchy zpracování některých cukrů . . . . .	427
Galaktosémie . . . . .	427
Pentosurie . . . . .	428
3. Glykogenosa — nemoc Gierkova—Creveldova . . . . .	429
4. Poruchy lipidového metabolismu . . . . .	433
Otylost . . . . .	433
Jiné poruchy lipidového metabolismu . . . . .	438
Hypercholesterolemie . . . . .	439
Lipidosy se zvýšeným obsahem lipidů v krevním oběhu . . . . .	439
Nemoc Hand-Schüller-Christianova . . . . .	442
Nemoc Gaucherova (Cerebrosidosa) . . . . .	442
Nemoc Niemannova-Pickova . . . . .	443
Nemoc Tayova-Sachsova . . . . .	443
Poruchy vyvolané kongenitálním defektem lipoproteinů . . . . .	444
5. Poruchy dusíkatého metabolismu . . . . .	445
Aminoacidurie . . . . .	445
Kongenitální aminoacidurie . . . . .	446
Oligophrenia phenylpyruvica . . . . .	446
Tyrosinasa . . . . .	448
Alkaptonurie . . . . .	448
Hartnupův syndrom . . . . .	449
De Toni-Debré-Fanconiho syndrom . . . . .	449
Cystinosa . . . . .	450
Cystinurie . . . . .	450
Homocystinurie . . . . .	451
Vrozená intolerance lysinu . . . . .	451
Vylučování argininu a jantanu . . . . .	451
Vylučování kyseliny $\beta$ -aminomáselné . . . . .	451
Maple-sirup-urine disease . . . . .	452
Sdružení jiných kongenitálních afekcí metabolických s aminoacidurií . . . . .	452
Wilsonova choroba . . . . .	452

Galaktosémie . . . . .	452
Loweho syndrom . . . . .	452
Svalové dystrofie . . . . .	453
Hypofosfatázie . . . . .	453
Hyperamonieémie . . . . .	453
Získaná aminoacidurie . . . . .	453
Porfyrinurie a porfyrie . . . . .	454
Druhotné symptomatické porfyrinurie . . . . .	455
Porfyrická choroba . . . . .	456
Hemochromatosa . . . . .	460
Poruchy v metabolismu kyseliny močové . . . . .	461
Dna . . . . .	461
Některé jiné metabolické poruchy . . . . .	465
Primární hyperoxalurie . . . . .	465
Vylučování kyseliny orotové . . . . .	465
Xanthinurie . . . . .	465
<b>METABOLISMUS PŘI MALIGNÍCH ONEMOCNĚNÍCH NÁDOROVÝCH</b> . . . . .	<b>467</b>
<b>NÁDOROVÁ MALIGNÍ ONEMOCNĚNÍ</b> . . . . .	<b>469</b>
Základní představy o proteosynthese . . . . .	470
Kancerogenese . . . . .	479
Metabolické pochody v nádorech . . . . .	482
Biochemické změny u nádorových onemocnění, jichž se používá v laboratorní diagnostice malignity . . . . .	485
Změny v krvi . . . . .	486
Změny v moči . . . . .	487
<b>TABULKY A DIAGNOSTICKÉ PŘEHLEDY</b> . . . . .	<b>493</b>
Složení plasmy nebo séra . . . . .	495
Složení moči . . . . .	498
Složení stolice . . . . .	501
Výpotky . . . . .	502
Diferenciálně diagnostické hodnocení nálezů zvýšených a snížených hodnot . . . . .	503
Nejdůležitější funkční biochemické zkoušky používané v diagnostice . . . . .	517
Glukosová toleranční zkouška po podání 50 g glukosy nalačno jednorázově . . . . .	517
Funkční zkoušky žaludeční a pankreatické sekrece . . . . .	518
Zkoušky funkce jater . . . . .	520
Zkoušky funkce ledvin . . . . .	523
Zkoušky aktivity: nadledvina — hypofýza . . . . .	525
Přehled nálezů . . . . .	527
<b>REJSTŘÍK</b> . . . . .	<b>528</b>
<b>OBRAZOVÁ PŘÍLOHA</b> . . . . .	<b>547</b>