

# Obsah

<b>Předmluva</b> . . . . .	10
<b>1 Diagnostika renálních onemocnění</b> . . . . .	11
1.1 Celkové vyšetření nemocných . . . . .	11
1.2 Vyšetření moči a močového sedimentu . . . . .	14
1.2.1 Močový sediment . . . . .	14
1.2.2 Hematurie . . . . .	17
1.2.3 Leukocyturie . . . . .	18
1.2.4 Proteinurie . . . . .	18
1.2.5 Mikroalbuminurie . . . . .	22
1.2.6 Mikrobiologické vyšetření moči . . . . .	22
1.3 Vyšetření funkce ledvin . . . . .	23
1.3.1 Vyšetření glomerulární filtrace . . . . .	23
1.3.2 Vyšetření tubulárních funkcí . . . . .	27
1.4 Neinvazivní a invazivní diagnostika . . . . .	29
1.4.1 Sonografické vyšetření . . . . .	29
1.4.2 Rentgenové vyšetřovací metody . . . . .	29
1.4.3 Výpočetní (computerová) tomografie ledvin (CT) a magnetická resonance (MR) . . . . .	31
1.4.4 Izotopová vyšetření ledvin . . . . .	31
1.4.5 Bioptické vyšetření ledvin . . . . .	32
1.5 Základní imunologická vyšetření u chorob ledvin . . . . .	32
1.5.1 Vyšetření humorální aktivity . . . . .	33
1.5.2 Vyšetření buněčné imunity . . . . .	38
<b>2 Poruchy metabolismu vody a elektrolytů</b> . . . . .	39
2.1 Patofyziologické poznámky . . . . .	39
2.2 Dehydratace . . . . .	41
2.2.1 Izotonická (izonatremická) dehydratace . . . . .	42
2.2.2 Hypotonická (hyponatremická) dehydratace . . . . .	43
2.2.3 Hypertonická (hypernatremická) dehydratace . . . . .	43

2.3	Hyperhydratace . . . . .	43
2.3.1	Izotonická (izonatremická) hyperhydratace . . .	43
2.3.2	Hypotonická (hyponatremická) hyperhydratace (tzv. intoxikace vodou) . . . . .	44
2.3.3	Hypertonická (hypernatremická) hyperhydratace . . . . .	44
2.3.4	Syndrom neadekvátního vyplavování ADH (SIADH) . . . . .	44
2.4	Metabolismus kalia . . . . .	45
2.4.1	Hypokalemie ( $K < 3,5$ mmol/l) . . . . .	45
2.4.2	Hyperkalemie ( $K^+ > 5,5$ mmol/l) . . . . .	47
2.5	Metabolismus kalcia . . . . .	49
2.5.1	Hypokalcemie . . . . .	50
2.5.2	Hyperkalcemie . . . . .	51
2.5.3	Tetanie . . . . .	52
<b>3</b>	<b>Acidobazická rovnováha . . . . .</b>	<b>54</b>
3.1	Patofyziologické poznámky . . . . .	54
3.2	Metabolická acidóza . . . . .	55
3.3	Metabolická alkalóza . . . . .	58
<b>4</b>	<b>Akutní poškození ledvin . . . . .</b>	<b>61</b>
4.1	Akutní poškození ledvin: klasifikace dle RIFLE a stadia AKI . . . . .	61
4.2	Akutní poškození ledvin z prerenálních příčin . . . . .	65
4.3	Akutní poškození ledvin z příčin primárně renálních . . . . .	68
4.3.1	Primární glomerulární poškození . . . . .	68
4.3.2	Tubulointersticiální poškození . . . . .	71
4.4	Akutní poškození ledvin z postrenálních příčin . . . . .	74
4.5	Léčebné postupy při AKI . . . . .	80
<b>5</b>	<b>Hypertenze a ledviny . . . . .</b>	<b>83</b>
5.1	Sekundární hypertenze a její příčiny . . . . .	85
5.1.1	Renální parenchymatózní hypertenze . . . . .	86
5.1.2	Renovaskulární hypertenze . . . . .	86
5.1.3	Sekundární formy hypertenze nerenálního původu . . . . .	87
5.1.4	Hypertenze v těhotenství . . . . .	90
5.2	Léčba hypertenze u chorob ledvin . . . . .	91

5.3	Hypertenzní krize . . . . .	96
5.4	Maligní a benigní nefroangioskleróza, ischemická choroba ledvin . . . . .	97
5.4.1	Maligní nefroangioskleróza . . . . .	97
5.4.2	Benigní nefroangioskleróza . . . . .	99
5.4.3	Ischemická choroba ledvin. . . . .	99
<b>6</b>	<b>Glomerulonefritidy . . . . .</b>	<b>100</b>
6.1	Primární glomerulopatie. . . . .	100
6.1.1	Akutní glomerulonefritida. . . . .	101
6.1.2	Rychle progredující glomerulonefritidy . . . . .	104
6.1.3	Chronické glomerulonefritidy . . . . .	108
6.1.4	Léčba glomerulonefritid . . . . .	117
6.2	Sekundární glomerulopatie . . . . .	117
6.2.1	Systémový lupus erythematoses. . . . .	118
6.2.2	Systémové vaskulitidy s postižením ledvin/ANCA asociované renální vaskulitidy . . . . .	122
6.3	Trombotická mikroangiopatie . . . . .	125
6.4	Progresivní systémová skleróza – sklerodermie . . . . .	127
6.5	Revmatoidní artritida . . . . .	127
<b>7</b>	<b>Nefrotický syndrom . . . . .</b>	<b>129</b>
<b>8</b>	<b>Metabolické nefropatie. . . . .</b>	<b>137</b>
8.1	Diabetická nefropatie . . . . .	137
8.2	Amyloidóza ledvin . . . . .	140
8.3	Monoklonální gamapatie s postižením ledvin (myelomová nefropatie) . . . . .	142
8.4	Renální tubulární acidóza (RTA) . . . . .	143
8.5	Bartterův syndrom . . . . .	146
8.6	Gitelmanův syndrom . . . . .	147
8.7	Nefrogenní diabetes insipidus (NDI). . . . .	148
8.8	Renální glykosurie . . . . .	149
8.9	Liddleův syndrom (pseudohyperaldosteronismus). . . . .	149
8.10	Fabryho (Andersonova-Fabryho) choroba. . . . .	152
8.11	Metabolické tubulopatie . . . . .	152
8.11.1	Krystalurie . . . . .	152
8.11.2	Pigmenturie . . . . .	154

<b>9 Intersticiální nefritidy</b>	159
9.1 Tubulointersticiální nefritidy	159
9.1.1 Akutní neinfekční tubulointersticiální nefritida (ATIN)	160
9.1.2 Akutní infekční intersticiální nefritida	165
9.1.3 Chronická neinfekční tubulointersticiální nefritida (CHTIN)	171
9.1.4 Chronická infekční tubulointersticiální nefritida	172
9.2 Infekce dolních močových cest (cystitida, uretritida)	174
9.2.1 Diagnostika infekce dolních močových cest	175
9.2.2 Léčba infekcí dolních močových cest	177
9.3 Obstrukční uropatie	180
9.3.1 Hydronefróza	180
9.3.2 Ureterální obstrukce	183
9.3.3 Benigní hyperplazie prostaty (benigní hypertrofie prostaty)	184
9.3.4 Uretrální obstrukce	186
9.3.5 Myoneurogenní poruchy	186
9.4 Močová inkontinence	189
<b>10 Urolitiáza</b>	191
<b>11 Vrozené choroby ledvin</b>	199
11.1 Vrozené vývojové vady ledvin a močového traktu	199
11.2 Vezikoureterální reflex (VUR)	200
11.3 Cystická onemocnění ledvin	202
11.3.1 Polycystická renální onemocnění	203
11.4 Dřeňová cystická choroba ledvin	207
11.5 Dřeňová houbovitá ledvina (houbovitá ledvina)	208
11.6 Chronické hereditární nefropatie - nemoci kolagenu IV	209
11.6.1 Alportův syndrom (AS-X vázaná forma, AR a AD forma)	209
11.6.2 Syndrom tenkých membrán (benigní familiární hematurie)	211
11.7 Neurofibromatóza	212
11.7.1 Neurofibromatóza typ I.	212

<b>12 Nádory ledvin a močových cest . . . . .</b>	<b>214</b>
12.1 Nádory ledvin . . . . .	214
12.1.1 Renální karcinom . . . . .	215
12.1.2 Onkocytom . . . . .	220
12.1.3 Angiomyolipom . . . . .	221
12.1.4 Nefroblastom . . . . .	222
12.2 Nádory ledvinné pánvičky a ureteru . . . . .	223
12.2.1 Karcinom ledvinové pánvičky a ureteru . . . . .	223
12.3 Nádory močového měchýře . . . . .	225
12.4 Nádory uretry . . . . .	226
<b>13 Nefrotoxické poškození ledvin . . . . .</b>	<b>227</b>
13.1 Diagnostika a základní léčebné postupy u akutních intoxikací . . . . .	230
13.2 Otrava metylalkoholem . . . . .	238
13.3 Otrava etylalkoholem . . . . .	239
13.4 Otrava etylenglykolem . . . . .	240
13.5 Otrava organickými rozpouštědly . . . . .	241
13.6 Nefrotoxicita po otravě houbami, hadím a hmyzím jedem . . . . .	242
13.7 Otrava analgetiky . . . . .	243
13.8 Otravy návykovými látkami . . . . .	244
13.9 Nefrotoxický účinek antibiotik . . . . .	245
13.10 Nefrotoxický účinek cytostatik a imunosupresiv. . . . .	248
13.11 Poškození ledvin fenoly a kovy . . . . .	249
13.12 Nefrotoxický účinek kontrastních látek . . . . .	251
<b>14 Progrese chronických onemocnění ledvin . . . . .</b>	<b>253</b>
14.1 Faktory progrese chronických renálních chorob. . . . .	254
14.2 Zpomalení progrese chronických renálních onemocnění (CKD) . . . . .	257
14.2.1 Léčba arteriální hypertenze . . . . .	258
14.2.2 Diety s upraveným příjmem proteinů . . . . .	263
14.2.3 Poruchy metabolismu lipidů a hypolipidemická léčba u nefrologických nemocných . . . . .	269
14.2.4 Poruchy kalciofosfátového metabolismu, renální osteopatie . . . . .	272
14.2.5 Renální anemie . . . . .	277

14.2.6 Endokrinní poruchy u nemocných s chronickým onemocněním ledvin . . . . .	281
14.2.7 Poškození nervového systému při CHRI . . . . .	286
14.2.8 Nové léčebné postupy ke zpomalení progrese chronických renálních onemocnění . . . . .	287
<b>15 Dialyzační léčba . . . . .</b>	<b>289</b>
15.1 Dialyzační a ultrafiltrační techniky . . . . .	289
15.2 Peritoneální dialýza . . . . .	292
15.2.1 Technika dialýzy . . . . .	293
15.2.2 Komplikace a kontraindikace . . . . .	294
15.3 Hemodialýza . . . . .	296
15.4 Hemofiltrace . . . . .	297
<b>16 Transplantace ledvin . . . . .</b>	<b>300</b>
16.1 Zařazení do čekací listiny k transplantaci ledviny . . . . .	300
16.2 Odběr orgánů zemřelých dárců . . . . .	302
16.3 Vlastní transplantační postup . . . . .	303
16.4 Pozdní komplikace . . . . .	306
<b>Přehled vybraných monografií a kapitol v monografiích . . . . .</b>	<b>307</b>
<b>O autorovi . . . . .</b>	<b>309</b>
<b>Seznam použitých zkratk . . . . .</b>	<b>311</b>
<b>Rejstřík . . . . .</b>	<b>313</b>

**M  DONET**

– partner

