

OBSAH HLAVNÍCH KAPITOL

Seznam zkratk v textu	13
Seznam zkratk v popisu obrazů	15
Uspořádání obrazů	18
Poděkování	19
Předmluva	20
1 Anatomie	21
2 Fyziologie a patofyziologie horních dýchacích cest	76
3 Skladba a funkce imunitního systému	82
4 Imunopatologie	91
5 Vyšetření a diagnóza rinosinusitid	100
6 Zobrazovací metody	110
7 Definice a klasifikace rinitid, sinusitid a nosních polypů	131
8 Doporučení diagnostiky a léčby založená na důkazech	135
9 Akutní infekční nespecifické rinosinusitidy	136
10 Chronické infekční nespecifické rinosinusitidy	145
11 Neinfekční, nealergické rinitidy – rinosinusitidy	163
12 Neoperační léčba nealergických rinosinusitid	170
13 Alergické rinitidy – rinosinusitidy	180
14 Neoperační léčba alergické rinitidy a konjunktivitidy	190
15 Mykotické (fungální) rinosinusitidy	198
16 Granulomatózní rinosinusitidy	203
17 Rinosinusitidy při systémových chorobách	210
18 Rinosinusitidy u dětí	225
19 Léčba rinosinusitid u dětí	231
20 Vliv rinosinusitid na dolní dýchací cesty	235
21 Endoskopická endonazální chirurgie	237
22 Anatomické a slizniční variace	274
23 Chirurgicky nebezpečné oblasti	294
24 Rinosinusitidy v obraze	300
25 Rinosinogenní komplikace	311
26 Záněty očí	328
27 Epistaxe a metody léčby	332
28 Likvorové píštěle	338
29 Dekomprese orbity a zrakového nervu	350
30 Bolesti hlavy a somatoformní poruchy	354
31 Diferenciální diagnóza nemocí horních dýchacích cest	367
32 Chyby a omyly	375
33 Socio-ekonomické náklady chronické rinosinusitidy a nosních polypů	377
34 Priority a perspektivy dalšího výzkumu rinosinusitid	378
Základní literatura	380
Ostatní literatura	382
Webové adresy	401
O autorech	402

PODROBNÝ OBSAH

Seznam zkratek v textu	13
Seznam zkratek v popisu obrazů	15
Uspořádání obrazů	18
Poděkování	19
Předmluva	20

1 ANATOMIE 21

- 1.1 Vývojové poznámky 21
- 1.2 Nosní dutina a laterální nosní stěna 21
- 1.3 Paranasální dutiny 24
- 1.4 Sliznice nosní dutiny a paranasálních dutin 26
 - 1.4.1 Čichová oblast 26
 - 1.4.2 Respirační oblast 26
- 1.5 Cévní zásobení a inervace 28
 - 1.5.1 Cévní zásobení 28
 - 1.5.2 Inervace 29
- 1.6 Orbita 33
 - 1.6.1 Skelet 33
 - 1.6.2 Pojivové tkáně a topografické rozdělení prostorů orbity 36
 - 1.6.3 Zrakový nerv 37
 - 1.6.4 Slzný aparát 37
- 1.7 Obrazová část – koronární a sagitální rovina 40
- 1.8 Obrazová část – axiální rovina 64

2 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE HORNÍCH DÝCHACÍCH CEST 76

- 2.1 Funkce nosu a vedlejších nosních dutin 76
 - 2.1.1 Respirační – klimatizační funkce 76
 - 2.1.2 Obranná funkce v rámci imunitního systému 76
 - 2.1.3 Reflexní funkce 77
 - 2.1.4 Rezonanční funkce 77
 - 2.1.5 Čichová funkce 78
 - 2.1.6 Sexuální funkce nosu – Jacobsonův vomeronazální orgán 78
 - 2.1.7 Funkce paranasálních dutin 78
- 2.2 Normální bakteriální osídlení kůže a sliznic 79
- 2.3 Patofyziologie zánětů nosní sliznice 80
- 2.4 Patologicko-anatomické rozdělení zánětů nosní sliznice 80
 - 2.4.1 Obecné dělení zánětů 80
 - 2.4.2 Rhinitis acuta (exsudativa) 81
 - 2.4.3 Rhinitis chronica (productiva) 81

3 SKLADBA A FUNKCE IMUNITNÍHO SYSTÉMU 82

- 3.1 Definice a rozdělení 82
 - 3.1.1 Lymfatické orgány a tkáně 82
 - 3.1.2 Nespecifická (přirozená, vrozená, neadaptivní) imunita 83
 - 3.1.3 Specifická (získaná, adaptivní) imunita 83
- 3.2 Komplement 84
- 3.3 Buněčné složky 84
- 3.4 Humorální – protilátková imunita 86
- 3.5 Buněčná imunita 86
- 3.6 Komunikace mezi složkami imunity 87
 - 3.6.1 Cytokiny 87
 - 3.6.2 Chemokiny 88
 - 3.6.3 Adhezí molekuly (molekuly buněčných membrán, adheziny) 88
 - 3.6.4 Leukotrieny (eikosanoidy) 89
 - 3.6.5 Metaloproteinázy, TGF- β 1, NF-kappa B 90
 - 3.6.6 Surfaktanty 90

3.6.6	Zpracování a prezentace antigenu	90
4	IMUNOPATOLOGIE	91
4.1	Rozdělení	91
4.2	Reakce z přecitlivělosti (hypersenzitivní) – typ I-IV	91
4.2.1	Genetická predispozice	92
4.3	Slizniční imunita a její význam v alergii	92
4.3.1	Klinický význam slizniční imunity	92
4.3.2	Slizniční lymfatická tkáň, Žírné buňky sliznic	93
4.3.3	Sekreční imunoglobulin IgA	93
4.4	Alergie a infekce	94
4.5	Mechanismy rozvoje bakteriální infekce sliznic dýchacích cest	95
4.5.1	Patogenní bakterie	95
4.5.2	Biofilmy	96
4.5.3	Staphylococcus aureus	97
4.5.4	Defensiny	98
5	VYŠETŘENÍ A DIAGNÓZA RINOSINUSITID	100
5.1	Hodnocení příznaků rinosinusitidy	100
5.2	Vyšetřovací metody	101
5.2.1	Vyšetřování nosní průchodnosti	102
5.2.1.1	Rinomanometrie	102
5.2.1.2	Akustická rinometrie	102
5.2.1.3	Měření vrcholové výdechové rychlosti	103
5.2.2	Nosní cytologie, biopsie a bakteriologie	103
5.2.3	Hodnocení mukociliární funkce	103
5.2.4	Stanovení oxidu dusnatého	103
5.2.5	Nosní provokační testy	104
5.3	Poruchy a vyšetřování čichu	104
5.4	Kvalita života	106
5.5	Poruchy a vyšetřování chuti	107
5.5.1	Anatomie a fyziologie	107
5.5.2	Poruchy chuti, vyšetření a léčba	108
6	ZOBRAZOVACÍ METODY	110
6.1	Výpočetní tomografie	110
6.1.1	Princip	110
6.1.2	Multidetektorová (MDCT, multislice CT)	110
6.1.3	Virtuální zobrazení CT	111
6.1.4	CT cisternografie v diagnostice rinolikvorey a otolikvorey	114
6.2	Magnetická rezonance	115
6.2.1	Princip	115
6.2.2	Intenzita signálu ve výsledném MR obraze	116
6.2.3	Kontrastní látky	117
6.2.4	MR angiografie (MRA)	118
6.2.5	Protokoly vyšetření MR	118
6.3	Navigovaná chirurgie	120
6.4	Indikace a volba zobrazovací metody	127
6.5	Korelace CT s endoskopickými nálezy	128
7	DEFINICE A KLASIFIKACE RINITID, SINUSITID A NOSNÍCH POLYPŮ	131
7.1	Starší klasifikace rinitid – rinosinusitid	131
7.2	Nové definice a členění rinosinusitid podle doporučení EP ³ OS 2007	132
7.3	Přehled rinosinusitid uvedených v monografii	134
8	DOPORUČENÍ DIAGNOSTIKY A LÉČBY ZALOŽENÁ NA DŮKAZECH	135
9	AKUTNÍ INFEKČNÍ NESPECIFICKÉ RINOSINUSITIDY	136
9.1	Epidemiologie a predisponující faktory	136
9.2	Mechanismus zánětu	137
9.3	Klinický obraz	138
9.3.1	Akutní respirační infekce, chřipka (influenza)	138
9.3.2	Akutní rinosinusitida	141
9.3.2.1	Akutní virová rinosinusitida	141

	9.3.2.2 Akutní bakteriální rinosinitida	141
	9.3.2.3 Odontogenní maxilární sinusitida	142
	9.4 Doporučení diagnostiky a léčby založená na důkazech	142
10	CHRONICKÉ INFEKČNÍ NESPECIFICKÉ RINITIDY – RINOSINUSITIDY	145
10.1	Chronická rinosinitida bez nosních polypů	145
10.1.1	Epidemiologie a predisponující faktory	145
10.1.2	Mechanismus zánětu	146
10.1.2.1	Histopatologie a zánětlivé buňky	146
10.1.2.2	Patofyziologie a zánětlivé mediátory	147
10.1.3	Klinický obraz	148
10.1.3.1	Chronická jednoduchá rinosinitida	149
10.1.3.2	Chronická hypertrofická rinosinitida	149
10.1.3.3	Chronická suchá atrofická přední rinitida	150
10.1.3.4	Chronická atrofická krustózní rinitida	150
10.1.3.5	Chronická hypertrofická a současně atrofická rinosinitida bez a/nebo s nosními polypy	151
10.1.3.6	Eozinofilní bakteriální chronická rinosinitida	152
10.1.4	Doporučení diagnostiky a léčby založená na důkazech	152
10.2	Chronická rinosinitida s nosními polypy	154
10.2.1	Definice a rozdělení	154
10.2.2	Epidemiologie a predisponující faktory	156
10.2.3	Mechanismus zánětu	157
10.2.4	Klinický obraz	160
10.2.4.1	Antrochoanální, choanální polyp	160
10.2.5	Doporučení diagnostiky a léčby založená na důkazech	161
11	NEINFEKČNÍ, NEALERGICKÉ RINITIDY – RINOSINUSITIDY	163
11.1	Nealergická hyperreaktivní rinitida (dřívě vazomotorická, neurovaskulární, idiopatická rýma)	163
11.2	Nealergická rýma s eozinofilním syndromem (NARES)	164
11.3	Profesionální rinitida (zaměstnanecká, work-related rhinitis)	165
11.4	Léky indukovaná rinitida	165
11.5	Medikamentózní rinitida (rhinitis medicamentosa)	166
11.6	Endokrinně podmíněná rinitida (hormonální rinitida)	166
11.6.1	Rýma v těhotenství (těhotenská rýma)	166
11.7	Rýma (nosní příznaky) na podkladě fyzikálních a chemických faktorů	167
11.8	Rýma u kuřáků	167
11.9	Potravinová rinitida (alimentární rýma)	167
11.10	Rýma u seniorů (senilic rhinitis)	167
11.11	Rýma u sportovců	168
11.11.1	Rýma a barotrauma u potápěčů	168
11.12	Psychogenní, emoční, stresová rinitida	169
12	NEOPERÁČNÍ LÉČBA NEALERGICKÝCH RINOSINUSITID	170
12.1	Léčba rinosinusitid steroidy	170
12.1.1	Mechanismus působení a indikace	170
12.1.2	Léčba jednotlivých druhů rinosinusitid steroidy	171
12.2	Léčba rinosinusitid antibiotiky	172
12.2.1	Antibiotika v léčbě akutní rinosinusitidy	172
12.2.2	Antibiotika v léčbě chronické rinosinusitidy	173
12.2.3	Léčba antibiotiky při exacerbaci chronické rinosinusitidy	173
12.3	Ostatní medikamentózní léčba rinosinusitid	174
12.3.1	Dekongestiva	174
12.3.2	Mukolytika	175
12.3.3	Antihistaminika, kromony, anticholinergika	175
12.3.4	Antimykotika	175
12.3.5	Bakteriální lysáty	175
12.3.6	Imunomodulátory, imunostimulátory	176
12.3.7	Nosní a antrální irigace izotonických roztoků a hypertonických solí (saline)	176
12.3.8	Kapsaicin	177

12.3.9	Furosemid	177
12.3.10	Inhibitory protonové pumpy	178
12.3.11	Antileukotrieny	178
12.3.12	Aspirinová desenzibilizace	178
12.3.13	Kyselina hyaluronová	178
12.3.14	Fytopreparáty	179
12.3.15	Punkce čelistních dutin	179
13	ALERGICKÉ RINITIDY – RINOSINUSITIDY	180
13.1	Nový pohled na alergickou rinitidu podle doporučení ARIA 2008	180
13.2	Definice a klasifikace alergické rýmy	180
13.3	Epidemiologie	182
13.4	Patofyziologie alergické rýmy	183
13.5	Diagnostika alergické rinitidy	184
13.5.1	Charakteristika alergické rinitidy	184
13.5.2	Testy a vyšetření	186
13.5.3	Projevy alergie v průběhu života	187
13.6	Sezonní alergická rinitida (polinóza)	187
13.7	Celoroční alergická rinitida (nesezonní, pereniální)	188
13.8	Vztahy mezi alergickou rinitidou a astmatem a jiné komorbidity	188
13.9	Podpora zdraví a prevence	189
13.10	Závěry	189
14	NEOPERAČNÍ LÉČBA ALERGICKÉ RINITIDY A KONJUNKTIVITIDY	190
14.1	Úvod	190
14.2	Farmakoterapie alergické rinitidy a konjunktivitidy	190
14.2.1	Přehled	190
14.2.2	Antihistaminika	193
14.2.3	Kortikosteroidy	195
14.2.4	Kromony	196
14.3	Specifická imunoterapie alergenem	196
14.4	Anti-IgE (Omalizumab)	196
15	MYKOTICKÉ (FUNGÁLNÍ) RINOSINUSITIDY	198
15.1	Alergická mykotická rinosinusitida (alergie fungal sinusitis, eozinofilní fungální RS)	199
15.2	Neinvasivní mimoslizniční (povrchová) mykotická rinosinusitida	199
15.2.1	Povrchová mykotická rinosinusitida	199
15.2.2	Povrchová rinosinusitida s mykotickými hmotami („fungal ball“, aspergilom)	199
15.3	Invasivní mykotická rinosinusitida	200
15.3.1	Akutní fulminantní mykotická rinosinusitida	200
15.3.2	Chronická invazivní mykotická rinosinusitida	200
15.3.3	Granulomatózní mykotická rinosinusitida	201
16	GRANULOMATÓZNÍ RINOSINUSITIDY	203
16.1	Sarkoidóza	203
16.2	Mykobakteriální rinosinusitida	205
16.3	Lepra	205
16.4	Syfilis	206
16.5	Infekční sklerom (rinosklerom)	207
16.6	Onemocnění destruující střední nosní oblast	207
16.6.1	Letální granulom střední čáry	207
16.7	Histiocytóza z Langerhansových buněk (histiocytosis X)	207
16.7.1	Letterer-Siweho histiocytóza	208
16.7.2	Hand-Schüller-Christianova histiocytóza	208
16.7.3	Eozinofilní granulom	208
16.8	Cholesterolový granulom	209
17	RINOSINUSITIDY PŘI SYSTÉMOVÝCH CHOROBÁCH	210
17.1	Přehled	210
17.2	Nesnášenlivost kyseliny acetylsalicylové (ASA triáda, Samterův sy)	210
17.2.1	Chronická rinosinusitida s nosními polypy	211
17.3	Cystická fibróza (mukoviscidóza)	212
17.4	Ciliární dyskineze	214

- 17.4.1 Rozdělení a klasifikace 214
- 17.4.2 Primární ciliární dyskineze a Kartagenův syndrom (sy nepohyblivých řasinek, dyskinetický ciliární sy) 214
- 17.5 Woakesova choroba, syndrom 216
- 17.6 Youngův syndrom 216
- 17.7 AIDS 216
 - 17.7.1 Definice a projevy 216
 - 17.7.2 ORL nálezy 217
- 17.8 Vaskulitidy s pozitivními antineutrofilními cytoplazmatickými protilátkami (ANCA) 219
 - 17.8.1 Vyšetřovací metody 220
 - 17.8.1.1 Protilátky proti cytoplazmě neutrofilů (ANCA) 220
 - 17.8.1.2 Eozinofilie 220
 - 17.8.2 Vytvářející faktory, léze plic a nosního septa 220
 - 17.8.3 Churgův-Straussův syndrom 221
 - 17.8.4 Wegenerova granulomatóza 221
 - 17.8.5 Léčba ANCA pozitivních vaskulitid 222
- 17.9 Limitované (neúplné, oligosymptomatické) formy vaskulitid 224
- 17.10 Překryvný polyangiitický syndrom (overlap sy) 224
- 17.11 Hypereozinofilní syndrom 224
- 18 RINOSINUSITIDY U DĚTÍ 225
 - 18.1 Rozdíly mezi chronickou rinosinuitidou dětí a dospělých 225
 - 18.2 Epidemiologie a patofyziologie 225
 - 18.3 Klinický obraz 226
 - 18.4 Akutní infekční rýma u kojenců a batolat 227
 - 18.5 Adenoidní vegetace 227
 - 18.6 Přidružené chorobné stavy 230
- 19 LÉČBA RINOSINUSITID U DĚTÍ 231
 - 19.1 Léčba akutní rinosinuitidy u dětí 231
 - 19.2 Léčba chronické rinosinuitidy u dětí 232
 - 19.3 Léčba alergické rinitidy dětí 233
- 20 VLVIV RINOSINUSITID NA DOLNÍ DÝCHACÍ CESTY 235
 - 20.1 Bronchiální astma a chronická rinosinuitida bez nosních polypů 235
 - 20.2 Bronchiální astma a chronická rinosinuitida s nosními polypy 236
 - 20.3 Chronická obstrukční plicní nemoc a rinosinuitida 236
- 21 ENDOSKOPICKÁ ENDONAZÁLNÍ CHIRURGIE 237
 - 21.1 Koncepce metody a patofyziologické poznámky 237
 - 21.2 Indikace operace 240
 - 21.2.1 Obecné indikace 240
 - 21.2.2 Indikace při rinosinuitidách 241
 - 21.3 Technické vybavení 241
 - 21.4 Názvoslovní operací 242
 - 21.5 Poznámky k operační technice 244
 - 21.5.1 Redukce nosních skořep 244
 - 21.5.2 Rozsah chirurgického výkonu 246
 - 21.6 Pooperační hojení 246
 - 21.7 Efektivita FESS v porovnání s medikamentózní terapií 247
 - 21.8 Vliv věku a přidružených onemocnění na výsledky FESS 249
 - 21.9 Revizní FESS 250
 - 21.10 Operační komplikace 250
 - 21.11 Pooperační stavy
 - 21.11.1 Stavy po klasických operacích 256
 - 21.11.2 Stavy po FESS 258
 - 21.11.3 Doporučené postupy léčby při přetrvávajícím onemocnění po FESS 258
 - 21.12 Endoskopické nálezy 268
- 22 ANATOMICKÉ A SLIZNIČNÍ VARIACE 274
 - 22.1 Pneumatizovaná crista galli 275
 - 22.2 Deviace nosního septa 277
 - 22.3 Porfance nosní přepážky 277

22.4	Asymetrie a atrezie choan	278
22.5	Variace nosních skořep a uncinálního výběžku	278
22.6	Uncinální výběžek	282
22.7	Příčiny změn nosní průchodnosti	284
22.8	Čichové sklepy	284
22.9	Skřípky agger nasi	286
22.10	Hallerovy sklepy	286
22.11	Čelistní dutina	287
22.12	Čelní dutina	290
22.13	Klínová dutina	292
22.14	Slizniční variace	293
23	CHIRURGICKY NEBEZPEČNÉ OBLASTI RINOBAZE	294
24	RINOSINUSITIDY V OBRAZE	300
25	RINOSINOGENNÍ KOMPLIKACE	311
25.1	Orbitální komplikace	316
25.2	Intrakraniální komplikace	316
25.3	Komplikace od kostěného ohraničení paranasálních dutin	319
25.4	Neobvyklé komplikace rinosinusitid	319
25.5	Cysty a mukokély	319
25.5.1	Pneumosinus dilatans	322
25.5.2	Chronická atelektáza čelistní dutiny, silent sinus syndrom	323
26	ZÁNĚTY OČNICE	328
27	EPISTAXE A METODY LÉČBY	332
27.1	Epistaxe a metody léčby	332
27.2	Morbus Rednu-Osler-Weber (hereditární hemoragická teleangiektazie)	336
27.3	Cévní poškození při střelných poraněních hlavy a krku	337
28	LIKVIKOVÉ PÍŠTĚLE	338
28.1	Etiopatogeneze a vyšetřovací metody	338
28.2	Léčba	340
28.3	Arachnoidální cysta tureckého sedla a syndrom prázdného sedla	349
29	DEKOMPRESIE ORBITY A ZRAKOVÉHO NERVU	350
30	BOLESTI HLAVY A SOMATOFORNÍ PORUCHY	354
30.1	Obecně o bolesti	354
30.2	Klasifikace bolesti hlavy	356
30.3	Diferenciální diagnóza bolestí hlavy při závažných život ohrožujících onemocněních	357
30.4	Bolesti v orofaciální oblasti	357
30.5	Bolesti zubů	358
30.6	Bolesti při rinosinusitidách	359
30.7	Bolesti hlavy a operace paranasálních dutin	359
30.8	Sluderův syndrom, dolores e vacuo, kontaktní bolest, midfacial segment pain	360
30.9	Léčba bolestí	361
30.10	Cévní komprese mozkových nervů	362
30.11	Somatoforní poruchy (psychogenní, psychosomatické poruchy)	365
31	DIFERENCIÁLNÍ DIAGNÓZA NEMOCÍ HORNÍCH DÝCHACÍCH CEST	367
31.1	Přehled	367
31.2	Odlíšení rinitid	369
31.3	Odlíšení sekretů při rinosinusitidě	370
31.4	Diferenciální diagnóza kašle	370
32	CHYBY A OMYLY	375
33	SOCIO-EKONOMICKÉ NÁKLADY CHRONICKÉ RINOSINUSITIDY A NOSNÍCH POLYPŮ	377
33.1	Přímé náklady	377
33.2	Nepřímé náklady	377
34	PRIORITY A PERSPEKTIVY DALŠÍHO VÝZKUMU RINOSINUSITID	378
	Základní literatura	381
	Ostatní literatura	383
	Webové adresy	402
	O autorech	403