

učební texty Univerzity Karlovy v Praze

Josef
Vodička
a kolektiv

SPECIÁLNÍ CHIRURGIE

Speciální chirurgie

doc. MUDr. Josef Vodička, Ph.D. a kolektiv

Autorský kolektiv:

MUDr. Miloslav Čechura

MUDr. Jan Geiger

doc. MUDr. Luboš Holubec, CSc.

doc. MUDr. Jiří Klečka, CSc.

MUDr. Tomáš Kural, Ph.D.

MUDr. Petr Novák

doc. MUDr. Tomáš Skalický, Ph.D.

MUDr. Božena Sůvová

MUDr. Jarmil Šafránek, Ph.D.

MUDr. Jindřich Šebor jr.

MUDr. Václav Šimánek, Ph.D.

prof. MUDr. Vladislav Třeška, DrSc.

MUDr. Václav Vacek

MUDr. Vladimír Veselý

doc. MUDr. Josef Vodička, Ph.D.

MUDr. Ilona Zedníková

Ilustrace:

Jarmila Jetlebová

Lenka Jetlebová

Recenzovali:

prof. MUDr. Jan Wechsler, CSc.

doc. MUDr. Jan Šváb, CSc.

Vydala Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum

jako učební text pro Lékařskou fakultu UK v Plzni

Obálka Kateřina Řezáčová

Sazba DTP Nakladatelství Karolinum

2., doplněné vydání

Text neprošel jazykovou ani redakční úpravou nakladatelství

ISBN 978-80-246-2512-6

ISBN 978-80-246-2541-6 (online : pdf)



Univerzita Karlova v Praze
Nakladatelství Karolinum 2014

<http://www.cupress.cuni.cz>

OBSAH

PŘEDMLUVA	13
1 CHIRURGIE ŠTÍTNÉ ŽLÁZY (V. Třeška)	15
1.1 Eufunkční struma	15
1.2 Hypothyreóza	16
1.3 Hyperthyreóza	17
1.4 Thyreoiditidy	17
1.5 Maligní nádory štítné žlázy	18
2 CHIRURGIE PŘIŠTÍTNÝCH TĚLÍSEK (V. Třeška)	19
2.1 Hypoparathyreóza	19
2.2 Hyperparathyreóza	19
3 CHIRURGIE HRUDNÍ STĚNY (J. Vodička)	21
3.1 Vrozené vady skeletu hrudníku	21
3.1.1 Vrozený rozštěp sterna (fissura sterni congenita)	21
3.1.2 Vpáčený hrudník (pectus excavatum)	22
3.1.3 Ptačí hrudník (pectus carinatum)	23
3.2 Plicní kýla	24
3.3 Záněty hrudní stěny	24
3.4 Nádory hrudní stěny	25
4 CHIRURGIE PLEURY (J. Vodička)	28
4.1 Pneumothorax	28
4.2 Pleurální výpotek	35
4.3 Empyém hrudníku	37
4.4 Hemothorax	40
4.5 Chylothorax	42
4.6 Fibrothorax	43
4.7 Tuberkulóza pleury	44
4.8 Nádory pleury	45
5 CHIRURGIE PLIC (J. Vodička)	48
5.1 Vrozené vady	48
5.1.1 Kongenitální cystické léze	48
5.1.2 Sekvestrace plic	49
5.1.3 Cévní anomálie	49
5.1.4 Další vrozené vady	50
5.2 Zánětlivá onemocnění	51
5.2.1 Plicní absces	51

5.2.2	Bronchiektázie	52
5.2.3	Plísňové a parazitární infekce	53
5.2.4	Granulomatózní záněty a intersticiální plicní procesy	54
5.2.5	Tuberkulóza plic a mykobakteriózy	54
5.3	Primární nezhoubné nádory plic	55
5.4	Primární zhoubné nádory plic	56
5.4.1	Karcinom plic	56
5.4.2	Karcinoid	61
5.5	Sekundární nádory plic	61
6	TRAUMATOLOGIE HRUDNÍKU (J. Vodička)	63
6.1	Poranění hrudní stěny	63
6.1.1	Poranění měkkých tkání hrudní stěny	63
6.1.2	Poranění skeletu hrudníku	66
6.2	Traumatický pneumothorax	71
6.3	Traumatický hemothorax a chylothorax	73
6.4	Poranění plic	73
6.4.1	Kontuze plice	73
6.4.2	Lacerace plice	75
6.5	Poranění trachey a bronchů	75
6.6	Poranění srdce	77
6.6.1	Tupá poranění srdce	77
6.6.2	Penetrující poranění srdce	80
6.7	Poranění velkých cév hrudníku	82
6.7.1	Tupé poranění hrudní aorty	82
6.7.2	Tupé poranění velkých cév hrudníku	85
6.7.3	Penetrující poranění hrudní aorty a velkých cév hrudníku	85
7	CHIRURGIE MEDIASTINA (J. Klečka, J. Vodička)	86
7.1	Nádory a cysty mediastina	86
7.1.1	Mediastinální strumy	90
7.1.2	Nádory a cysty příštitných tělísek	90
7.1.3	Nádory thymu	90
7.1.4	Neurogenní nádory	92
7.1.5	Nádory lymfatických uzlin	92
7.1.6	Primární mediastinální cysty (homoplastické dysembryomy)	93
7.1.7	Teratodermoidy	94
7.1.8	Nádory pojiva	95
7.1.9	Karcinom a sarkom mediastina	95
7.1.10	Nepřímé nádory mediastina	95
7.2	Syndrom horní duté žíly	95
7.3	Záněty mediastina	96
7.3.1	Akutní zánět mediastina	96
7.3.2	Chronický zánět mediastina	98
8	CHIRURGIE PRSU (I. Zedníková, B. Sůvová)	99
8.1	Vrozené a vývojové vady prsu	99
8.2	Záněty prsu	99
8.2.1	Nespecifické mastitidy	99
8.2.2	Specifické mastitidy	101
8.3	Benigní léze prsu	101
8.3.1	Fibrózně-cystická mastopatie (benigní dysplazie, dysplastická nemoc, mastopathia fibrocystica)	101
8.3.2	Benigní nádory	101
8.4	Karcinom prsu u ženy	102
8.5	Onemocnění prsu u mužů	106

8.5.1	Gynekomastie.....	106
8.5.2	Karcinom prsu	107
9	CHIRURGIE BRÁNIC (<i>V. Šimánek, J. Šebor</i>)	108
9.1	Brániční kýly	108
9.1.1	Posterolaterální	108
9.1.2	Parasternální (retrosternální)	109
9.1.3	Kýly v jícnovém hiátu	109
9.2	Poranění bránice	111
10	CHIRURGIE BŘIŠNÍ STĚNY (<i>J. Klečka, T. Kural</i>)	113
10.1	Vrozené vady	113
10.1.1	Omfalokéla	113
10.1.2	Gastroschíza	113
10.2	Záněty břišní stěny	114
10.2.1	Obecná část	114
10.2.2	Speciální část	115
10.3	Nádory břišní stěny	117
10.3.1	Benigní	117
10.3.2	Maligní	118
10.4	Poranění břišní stěny	118
10.4.1	Izolované poranění břišní stěny	119
10.4.2	Poranění sdružená	120
11	CHIRURGIE KÝL (<i>J. Klečka, J. Šafránek</i>)	121
11.1	Obecná část	121
11.2	Speciální část	125
11.2.1	Kýly přední břišní stěny	125
11.2.2	Bederní kýly	129
11.2.3	Kýly v oblasti pánve	130
11.2.4	Vnitřní kýly	131
11.2.5	Brániční kýly	131
12	CHIRURGIE JÍČNU (<i>J. Geiger, J. Šebor</i>)	132
12.1	Vrozené a získané vady	132
12.1.1	Atrézie	132
12.1.2	Vrozené cysty a duplikatury	133
12.1.3	Prstence a membrány	133
12.1.4	Divertikly	134
12.2	Funkční poruchy jícnu	134
12.2.1	Achalázie	134
12.2.2	Difúzní spasmus jícnu	136
12.3	Refluxní choroba jícnu	136
12.4	Poranění jícnu	137
12.4.1	Poleptání	137
12.4.2	Cizí tělesa v jícnu	138
12.4.3	Iatrogenní a traumatická ruptura jícnu	138
12.4.4	Spontánní ruptura jícnu (Boerhaaveův syndrom)	138
12.5	Nezhoubné nádory jícnu	139
12.6	Zhoubné nádory jícnu	139
13	CHIRURGIE ŽALUDKU (<i>J. Geiger</i>)	141
13.1	Vrozené a vývojové vady	141
13.1.1	Volvulus	141
13.1.2	Divertikly	141

13.2	Poranění žaludku	142
13.2.1	Mechanická	142
13.2.2	Poleptání	142
13.2.3	Cizí tělesa v žaludku	142
13.2.4	Malloryho-Weissův syndrom	143
13.3	Záněty žaludku	143
13.3.1	Akutní gastritida	143
13.3.2	Erozivní gastritida	143
13.3.3	Flegmonózní gastritida	144
13.3.4	Chronická atrofická gastritida	144
13.3.5	Chronická antrumgastritida	144
13.3.6	Refluxní gastritida	144
13.3.7	Ménetrierova choroba (foveolární hyperplazie sliznice žaludku)	145
13.4	Vředová choroba gastroduodenální	145
13.4.1	Žaludeční vřed	146
13.4.2	Duodenální vřed	147
13.4.3	Komplikace vředové choroby	147
13.5	Nezhoubné nádory žaludku	149
13.6	Zhoubné nádory žaludku	150
13.6.1	Karcinom žaludku	150
13.7	Chirurgické výkony na žaludku a duodenu	151
13.7.1	Lokální výkony	151
13.7.2	Resekční výkony	153
13.7.3	Nejčastější komplikace po operacích na žaludku	154
14	CHIRURGIE DUODENA (J. Geiger)	155
14.1	Vrozené a vývojové vady	155
14.1.1	Megaduodenum	155
14.1.2	Pohyblivý dvanáctník	155
14.1.3	Cévní komprese duodena	155
14.2	Poranění duodena	156
14.3	Divertikly duodena	156
14.4	Nádory duodena	157
15	CHIRURGIE TENKÉHO STŘEVA (V. Veselý, J. Šebor)	158
15.1	Vrozené vady	158
15.1.1	Meckelův divertikl	158
15.1.2	Duplikatury tenkého střeva	159
15.2	Poranění tenkého střeva	159
15.3	Crohnova choroba	160
15.4	Nádory tenkého střeva	162
16	CHIRURGIE TLUSTÉHO STŘEVA (P. Novák, L. Holubec)	163
16.1	Vrozené vady	163
16.1.1	Hirschsprungova choroba	163
16.1.2	Idiopatické megakolon	164
16.1.3	Ostatní vrozené odchylky	164
16.2	Funkční poruchy	164
16.2.1	Pseudoobstrukce kolon	164
16.2.2	Zácpa	165
16.3	Poranění tlustého střeva	165
16.4	Divertikulární choroba	166
16.5	Kolitidy	169
16.5.1	Ulcerózní kolitida (proktokolitida)	169
16.5.2	Ischemická kolitida	170

16.5.3	Antibiotická kolitida	170
16.5.4	Tuberkulóza tlustého střeva	171
16.5.5	Parazitární kolitida	171
16.6	Crohnova choroba	172
16.7	Nezhoubné nádory	173
16.8	Zhoubné nádory	174
16.8.1	Kolorektální karcinom	174
16.8.2	Karcinoid	180
17	CHIRURGIE ANOREKTA (P. Novák, L. Holubec)	181
17.1	Vrozené vady	181
17.2	Hemoroidy	181
17.3	Záněty	183
17.3.1	Anitis	183
17.3.2	Cryptitis a papillitis	183
17.4	Anální fisura	183
17.5	Prolaps anu a rekta	185
17.6	Sinus pilonidalis	185
17.7	Perianální a periproktální abscesy	186
17.8	Anální, perianální a periproktální píštěle	187
17.9	Inkontinence stolice	188
17.10	Striktura a stenóza anu	189
17.11	Kondylomata	189
17.12	Nezhoubné nádory	190
17.13	Zhoubné nádory	190
17.13.1	Karcinom rekta a rektosigmoideálního přechodu	190
17.13.2	Karcinom anu a análního kanálu	192
17.14	Poranění anorekta	193
18	CHIRURGIE JATER (V. Třeška)	195
18.1	Benigní léze jater	195
18.1.1	Absces	195
18.1.2	Hemangiom	196
18.1.3	Cysta	196
18.1.4	Fokální nodulární hyperplazie	197
18.1.5	Adenom z parenchymatózních buněk	197
18.2	Primární maligní nádory jater	198
18.3	Sekundární nádory jater	200
18.4	Poranění jater	202
19	CHIRURGIE PORTÁLNÍ HYPERTENZE (T. Skalický)	204
20	CHIRURGIE ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST (T. Skalický)	207
20.1	Vrozené vady žlučníku a žlučových cest	207
20.2	Cholecystolitíáza	208
20.3	Choledocholitíáza	209
20.4	Zánět žlučníku	211
20.4.1	Akutní	211
20.4.2	Chronický	212
20.5	Zánět žlučových cest	213
20.5.1	Akutní	213
20.5.2	Chronický	213
20.6	Nádory žlučníku	215
20.6.1	Benigní	215
20.6.2	Maligní	215

20.7	Nádory extrahepatálních žlučových cest	216
20.8	Benigní stenózy a striktury žlučových cest	217
20.9	Hemobilie	217
20.10	Poranění žlučníku a žlučových cest	217
21	CHIRURGIE PANKREATU (T. Kural, J. Klečka)	219
21.1	Vrozené vady	219
21.1.1	Anulární pankreas	219
21.1.2	Ektopický pankreas	219
21.1.3	Pancreas divisum	219
21.1.4	Vrozené cysty pankreatu	220
21.2	Poranění pankreatu	220
21.3	Akutní pankreatitida	221
21.4	Chronická pankreatitida	223
21.5	Cystické procesy pankreatu	226
21.6	Píštěle pankreatu	227
21.7	Nádory exokrinního pankreatu	228
21.7.1	Nezhoubné nádory pankreatu	228
21.7.2	Karcinom pankreatu	228
21.8	Nádory endokrinního pankreatu	229
21.8.1	Inzulinom	230
21.8.2	Gastrinom	231
21.8.3	Glukagonom	232
21.8.4	Vipom	233
21.8.5	Somatostatinom	233
21.8.6	Nádory secernující pankreatický polypeptid	234
21.8.7	Vzácné nádory z ostrůvkových buněk	234
22	CHIRURGIE SLEZINY (T. Kural)	235
22.1	Vrozené vady a anomálie polohy	235
22.2	Cysty sleziny	235
22.3	Infarkt sleziny	236
22.4	Absces sleziny	236
22.5	Nádory sleziny	236
22.6	Onemocnění slezinných cév	237
22.6.1	Aneurysma lienální artérie	237
22.6.2	Arteriovenózní píštěle	237
22.6.3	Stenóza v. lienalis	237
22.7	Poranění sleziny	237
22.8	Hematologická onemocnění	239
22.8.1	Hypersplenický syndrom	239
22.8.2	Hemolytické anémie	239
22.8.3	Trombocytopenie	239
22.8.4	Nemoci leukocytového systému	239
23	CHIRURGIE NADLEDVIN (V. Třeška)	240
23.1	Hyperfunkční nadledvinové syndromy	240
24	KRVÁCENÍ DO GASTROINTESTINÁLNÍHO TRAKTU (V. Veselý, J. Šebor)	242
24.1	Obecné poznámky	242
24.2	Příčiny krvácení a jejich léčba	244
24.2.1	Varixy jícnu a kardie	244
24.2.2	Malorryho-Weissův syndrom	245
24.2.3	Krvácení při jiných chorobách jícnu	245
24.2.4	Peptický vřed gastroduodena	245

24.2.5	Hemoragická gastropatie	246
24.2.6	Jiná onemocnění žaludku a duodena	246
24.2.7	Krvácení z tenkého střeva	247
24.2.8	Krvácení z tračnicku a konečníku	247
25	NÁHLÉ PŘÍHODY BŘÍŠNÍ (V. Třeška)	249
25.1	Zánětlivé náhlé příhody bříšní	249
25.1.1	Appendicitis acuta	249
25.1.2	Cholecystitis acuta	250
25.1.3	Perforace gastroduodenálního vředu	251
25.1.4	Pancreatitis acuta	251
25.1.5	Difúzní peritonitida	251
25.1.6	Cirkumskriptní peritonitida	252
25.2	Ileózní náhlé příhody bříšní	252
25.2.1	Mechanický ileus	252
25.2.2	Neurogenní ileus	254
25.2.3	Cévní ileus	254
25.3	Krvácení do gastrointestinálního traktu	254
25.4	Úrazové náhlé příhody bříšní	257
25.4.1	Penetrující	257
25.4.2	Nepenetrující	257
26	CHIRURGIE PERIFERNÍCH CÉV (V. Třeška)	259
26.1	Ischemická choroba dolních končetin	259
26.2	Diabetická noha	264
26.3	Onemocnění větví aortálního oblouku	267
26.4	Syndrom horní apertury hrudní	268
26.5	Aneurysma aorty	270
26.6	Aneurysma periferních tepen	272
26.7	Thrombangiitis obliterans	272
26.8	Takayasuova arteriitida	273
26.9	Raynaudův syndrom	274
26.10	Poranění cév	274
26.11	Compartment syndrom	276
26.12	Akutní tepenné uzávěry	277
26.12.1	Embolie periferních tepen	277
26.12.2	Trombóza periferních tepen	279
26.13	Varixy dolních končetin	281
26.14	Hluboká žilní trombóza	283
26.15	Hluboká žilní insuficience	285
26.16	Lymfedém	285
26.17	Lymfangiom	286
27	TRANSPLANTOLOGIE (M. Čechura)	287
27.1	Obecné poznámky	287
27.2	Typy transplantací podle antigenní příbuznosti mezi dárcem a příjemcem	288
27.3	Potlačení imunitní odezvy organismu po transplantaci tkání a orgánů	288
27.4	Zdroje orgánů pro transplantace, druhy dárců	289
27.5	Výběr příjemců	291
27.6	Transplantace jednotlivých orgánů, tkání a buněk	292
27.6.1	Transplantace ledvin	292
27.6.2	Transplantace srdce	293
27.6.3	Transplantace plic	294
27.6.4	Transplantace jater	295
27.6.5	Transplantace pankreatu	296

27.6.6	Transplantace tenkého střeva	297
27.6.7	Multiviscerální transplantace	297
27.6.8	Tkáňové transplantace	298
27.6.9	Transplantace buněk (kostní dřeně, kmenových buněk, pupečnickové krve)	298
27.6.10	Transplantace celých částí těla (obličeje, horní a dolní končetiny)	298
27.7	Perspektivy transplantologie	299
28	CHIRURGIE DĚTSKÉHO VĚKU (V. Vacek)	300
28.1	Atrézie gastrointestinálního traktu	300
28.2	Malrotace střevní	301
28.2.1	Neprůchodnost duodena zevního původu	302
28.2.2	Kongenitální volvulus středního střeva	302
28.2.3	Laddův syndrom	302
28.2.4	Vnitřní kýly	302
28.3	Hirschsprungova choroba	303
28.4	Mekóniový ileus	304
28.5	Secernující pupek	304
28.5.1	Ductus omphaloentericus persistens	305
28.5.2	Perzistující urachus	305
28.6	Achalázie pyloru (vrozená hypertrofická pylorostenóza)	305
28.7	Nekrotizující enterokolitida	306
28.8	Invaginace střevní	307
28.9	Cizí tělesa v gastrointestinálním traktu	308
28.10	Poranění sleziny	308
28.11	Kýla v bílé čáře	309
28.12	Tříselná kýla	309
28.13	Hydrokéla	310
28.14	Ovarikokéla	312
28.15	Zvláštnosti apendicitidy v dětském věku	312
28.15.1	Batolecí apendicitida	312
28.15.2	Pelvicíká apendicitida	313
28.15.3	Subhepatální apendicitida	313
28.15.4	Mezocoliakální apendicitida	313
SEZNAM ZKRATEK		314

PŘEDMLUVA

Od prvního vydání učebního textu *Speciální chirurgie* uplynulo již osm let a chirurgie se za tuto dobu pochopitelně posunula opět o něco dále. Původní učebnice tak samozřejmě začala postupně zastarávat, a proto se kolektiv autorů chirurgické kliniky Lékařské fakulty UK v Plzni rozhodl po domluvě s nakladatelem připravit její druhé, přepracované a doplněné vydání. Dalším, neméně důležitým impulsem pro reedici textu byl stále trvajícím zájem ze strany studentů při současné nedostupnosti již rozebraného prvního vydání. Autoři při přípravě učebnice vycházeli z původního textu, který doplnili o nejnovější poznatky především v oblasti diagnostiky a léčby chirurgických onemocnění. Řadu nových informací tak čtenáři najdou například v částech pojednávajících o chirurgii jater, prsu, plic nebo o orgánových transplantacích. Některé kapitoly byly také upraveny v reakci na ohlasy čtenářů a lépe přizpůsobeny jejich potřebám, část původně příliš extenzivně pojatého textu pak byla zcela vynechána. Text se tak stal nejen aktuálnější, ale i srozumitelnější a čtivější při zachování potřebné odborné úrovně.

Autoři věří, že i druhé vydání učebnice bude nápomocno adeptům lékařství při studiu oboru chirurgie a bude jimi vyhledáváno stejně jako vydání první. Odměnou za vynaložené úsilí při přípravě textu jim pak budou spokojení studenti, kteří nejen úspěšně vykonali zkoušku z chirurgie, ale jsou i v tomto oboru dostatečně připraveni pro vstup do odborné praxe.

Upřímné poděkování editora za práci na přípravě učebnice patří všem členům autorského kolektivu, oběma ilustrátorkám a v posledním řadě také recenzentům.

Josef Vodička

1 CHIRURGIE ŠTÍTNÉ ŽLÁZY

1.1 Eufunkční struma

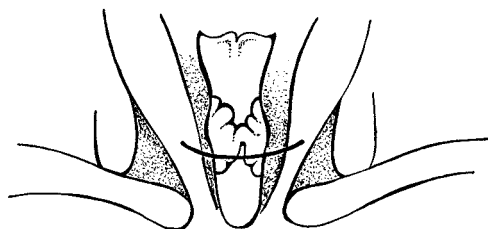
Etiopatogeneze: Za eufunkční strumu označujeme každé zvětšení štítné žlázy, difúzní či uzlovité, u kterého nejsou přítomny klinické ani laboratorní známky poruchy její funkce. Etiologie je velice různorodá, může se jednat o prostou strumu, tyreoiditidu, cystu nebo nádorové onemocnění štítné žlázy.

Symptomatologie: Eufunkční struma se projevuje pouze zvětšením štítné žlázy, které však může být spojeno v případě enormně velkých strum i s útlakem dýchacích cest (dušnost), nebo jícnu (dysfagie).

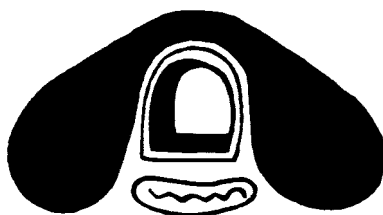
Diagnostika: Spočívá především v klinickém nálezu při palpaci štítné žlázy. Neméně důležité je však i ultrasonografické (USG) vyšetření, u nodózních strum ve spojení s punkční biopsií k posouzení charakteru uzlu, a dále vyšetření výpočetní tomografií (CT), zejména u velkých nebo retrosternálně zasahujících strum. Hormonální hladiny jsou vždy v mezích normy.

Diferenciální diagnostika: U retrosternálních strum je nutné odlišit nádorové léze horního mediastina typu thymomu či lymfomu, u procesů na krku pak hlavně postižení lymfatických uzlin.

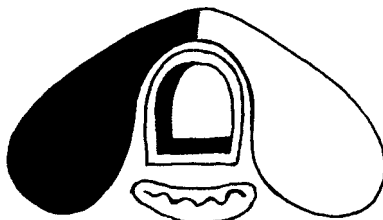
Léčba: Obecně je konzervativní, endokrinologická, chirurgické řešení je indikováno při podezření na malignitu a při mechanickém syndromu. Operační přístup volíme z kolárního řezu, z hlediska typu, resp. rozsahu výkonu jednoznačně převažují totální thyreoidektomie (TTE). Důvodem je jednak prevence recidiv benigních strum, jednak nutnost radikální léčby maligních nádorů. Jen při jednostranném postižení štítné žlázy (pouze jednoho laloku, např. cystou) a současně normálním nálezu na laloku kontralaterálním, provádíme limitovaný výkon, tj. lobektomii (synonymum hemithyreoidektomii). Pokud je však v definitivním histologickém nálezu prokázána malignita, pak je následně indikováno dokončení výkonu ve smyslu TTE. Z hlediska operační techniky nutno zdůraznit, že při každé operaci štítné žlázy je nezbytná preparace a vizualizace nervus laryngeus recurrens, neboť jeho případné peroperační poranění patří k velmi závažným a z pohledu nemocného mutilujícím postižením.



Obr. 1 Kolární (límcový, Kocherův) řez



Obr. 2 Totální thyreoidektomie



Obr. 3 Hemithyreoidektomie (lobektomie)

1.2 Hypothyreóza

Etiopatogeneze: Hypothyreóza patří mezi poměrně častá onemocnění štítné žlázy. Vyvolávají ji především autoimunní choroby (více než 50%), dále pak iatrogenní poškození (po radioterapii, po thyreostatické léčbě), k poklesu funkce štítné žlázy dochází také v důsledku narušené činnosti hypofýzy (sekundární hypothyreóza) nebo hypothalamu (terciální hypothyreóza).

Symptomatologie: Snížení bazálního metabolismu vede k obezitě, nesnášenlivosti chladu, suchá kůže se olupuje, pacientům vypadávají vlasy a chlupy, zmnožuje se podkožní vazivo (tzv. myxedém). Jsou přítomny i kardiovaskulární poruchy ve smyslu bradykardie, kardiomegalie a perikardiálního výpotku. Objevuje se alveolární hypoventilace, poruchy gastrointestinální (snížená chuť k jídlu, zácpa, ileus), renální (polyurie, snížená tubulární resorpce), neurologické a psychické (apatie, deprese, ataxie, sopor či kóma).

Diagnostika: U manifestní formy onemocnění je v séru zvýšený thyreostimulační hormon (TSH) a volný hormon thyroxin (fT4) je snížený. Při autoimunních chorobách stanovujeme také titer protilátek proti štítné žláze. Zobrazovací metody (USG, CT) využíváme při diagnostice hypothyreózy potenciálně indikovaných k chirurgické léčbě (mechanický syndrom, maligní nádor).

Diferenciální diagnostika: Je nutné odlišit onemocnění nadledvin, ledvin, gastrointestinálního traktu a kardiovaskulárního aparátu.

Léčba: Je vždy hormonálně substituční, operaci indikujeme pouze při mechanickém syndromu a podezření na malignitu.

1.3 Hyperthyreóza

Etiopatogeneze: Hyperthyreóza je způsobena zvýšenou sekrecí hormonů štítné žlázy při např. difúzní hyperfunkční strumě (Gravesova-Basedowova choroba, GB), uzlové toxické strumě (Plummerova choroba), nádorech apod.

Symptomatologie: Zvýšení bazálního metabolismu vede k hubnutí, nesnášenlivosti tepla, nervozitě, zvýšenému pocení. Objevují se palpitate, sinusová tachykardie nebo fibrilace síní, zvýšená tlaková amplituda, případně funkční systolický šelest. Dále si nemocní stěžují na průjemy, nesoustředěnost a svalový třes. Kůže je teplá, vlhká, vlasy jemné. GB nemoc často provází endokrinní orbitopatie s typickým exoftalmem, rovněž autoimunního původu.

Diagnostika: U manifestního onemocnění nacházíme v séru výrazně sníženou hodnotu TSH a naopak zvýšenou hladinu fT4 a fT3 (T3 – trijódthyronin). Stanovujeme také protilátky proti TSH receptorům štítné žlázy, jejichž zvýšený titr svědčí pro morbus Graves-Basedow. K dalším vyšetřovacím metodám patří USG vyšetření s event. biopsií a CT.

Diferenciální diagnostika: Těžiště tkví především v rozlišení konkrétních příčin jednotlivých hyperfunkčních stavů.

Léčba: Spočívá v podávání thyreostatik, radioaktivního jódu, nebo v thyreoidektomii. K ovlivnění průvodních symptomů se používají beta-blokátory a sedativa. Terapii obvykle zahajujeme thyreostatikem (carbimazol), pokud tato farmakoterapie nepostačuje, je metodou volby podání radiojódů nebo léčba chirurgická. Obecně se dá říci, že radiojód používáme u osob staršího věku, při vysokém operačním riziku a při recidivující strumě. Chirurgický výkon provádíme u osob mladých, v graviditě, při mechanickém útlaku a při podezření na malignitu. Co do rozsahu je standardním operačním výkonem totální thyreoidektomie.

1.4 Thyreoiditidy

Etiopatogeneze: Akutní hnisavé thyreoiditidy jsou způsobeny streptokoky, stafylokoky nebo pneumokoky, subakutní záněty bývají neinfekčního charakteru. Mezi chronické řadíme autoimunní Hashimotovu thyreoiditidu a Riedlovu thyreoiditidu, jejíž příčina není jednoznačná.

Symptomatologie: Akutní hnisavá thyreoiditida se projevuje bolestmi v krku, dysfagií a teplotou. Subakutní zánět pak zduřením štítné žlázy, bolestmi hlavy, teplotou, únavou a slabostí. Hashimotovu strumu provází zvětšení štítné žlázy, její bolestivost, někdy dysfagie. U Riedlovu strumu je typický prknovitě tvrdý infiltrát v oblasti štítné žlázy s příznaky komprese průdušnice.

Diagnostika: Základem diagnostiky je klinické vyšetření a USG s event. punkční biopsií, CT, případně scintigrafie. Opomenout nelze ani vyšetření thyreoidálních hormonů a stanovení titru autoprotilátek. Při subakutní thyreoiditidě je v séru zvýšená hladina gamaglobulinů.

Diferenciální diagnostika: Je nutné odlišit zánětlivé krční procesy a rovněž jiné choroby štítné žlázy, především nádorové.

Léčba: Akutní hnisavou tyreoiditidu s abscesem léčíme incizí a drenáží, samozřejmě je podání antibiotik podle citlivosti. Subakutní zánět zpravidla sám odezní, případně je možné podat salicyláty, resp. kortikoidy. Při Hashimotově strumě nasazujeme zprvu tyreoidální hormony (T4), neúspěch léčby, mechanický útlak a podezření na karcinom je indikací k TTE. U Riedlovy tyreoiditidy rovněž zahajujeme hormonální substituci, chirurgická léčba je nutná k uvolnění tracheální a ezofageální komprese.

1.5 Maligní nádory štítné žlázy

Etiopatogeneze: Z etiopatogenetického hlediska rozlišujeme papilární (85 % všech karcinomů štítné žlázy), folikulární (10 %) nebo smíšený papilofolikulární karcinom, dále medulární karcinom (2–5 %) a nediferencovaný (anaplastický) karcinom (3 %). Příčina je zatím neznámá, predisponujícím faktorem je nepochybně expozice radioaktivním zářením, dlouhodobá stimulace TSH či genetické faktory.

Symptomatologie: Nádory se obvykle manifestují jako solitární uzly metastazující do regionálních lymfatických uzlin, plic, kostí a jater. Medulární karcinom spojený s feochromocytomem a hyperparathyreoidismem na podkladě adenomu příštítných tělísek je znám jako familiární mnohočetná endokrinní neoplazie typu II (MEN II). Nediferencovaný karcinom je vysoce maligní nádor s rychlým invazivním růstem do okolních struktur a časným mechanickým útlakem průdušnice a jícnu.

Diagnostika: Klinickou diagnostiku doplňujeme USG a CT vyšetřením včetně punkce ložiska s odběrem vzorku na cytologii. Scintigraficky se nádory chovají jako studené uzle.

Diferenciální diagnostika: Odlišit je nutné cysty, benigní nádory (adenomy) nebo záněty štítné žlázy.

Léčba: Je jedině chirurgická a spočívá v úplném odstranění tkáně štítné žlázy, tedy v TTE. Při postižení krčních uzlin se provádí jejich disekce, tj. lymfadenektomie. K léčbě metastatických ložisek papilárního a folikulárního karcinomu po totální tyreoidektomii se využívá radiojód. U nediferencovaného karcinomu je podávána adjuvantní radio- a chemoterapie, většina těchto tumorů je však primárně neodstranitelná.

Prognóza: Prognosticky nejpříznivější jsou při radikálním chirurgickém odstranění dobře diferencované nádory typu papilárního a folikulárního karcinomu, naopak vysoce maligní nediferencovaný karcinom má prognózu velmi špatnou. Obecně lepší přežívání je dosahováno u dětských pacientů oproti dospělým.

2 CHIRURGIE PŘÍŠTÍTNÝCH TĚLÍSEK

2.1 Hypoparathyreóza

Etiopatogeneze: Porucha spočívá ve snížené či zcela chybějící produkci parathormonu (PTH) příštítnými tělísky v důsledku jejich např. iatrogenního poranění (odstranění) během TTE či autoimunního postižení. Pokles sekrece tohoto hormonu vede k narušení (depleci) fyziologické koncentrace kalcia v krvi.

Symptomatologie: Pro hypoparathyreózu po strumektomii je typická náhlá klinická manifestace tetanickým syndromem. Chronickou hypoparathyreózu charakterizuje celá řada různých symptomů, mimo jiné příznaky neurologické a psychické (zvýšená nervosvalová dráždivost, epileptické záchvaty, úporné bolesti hlavy, anxiózně-depresivní stavy, apatie, emoční labilita), oční (katarakta), dýchací (dušnost, někdy až astmatického charakteru), gastrointestinální apod.

Diagnostika: Sérová hladina PTH je výrazně snížena, dále je přítomna z ní vyplývající hypokalcémie a hypofosfatémie. Na rentgenových snímcích jsou patrné kalcifikace v oblasti bazálních ganglií a současně projevy zvýšené denzity kostí (především osového skeletu).

Diferenciální diagnostika: Bolesti v nadbříšku mohou často imitovat akutní pankreatitidu nebo vředovou chorobu gastroduodenální. Dále je nutné vyloučit obdobnou symptomatologií se projevující neurologická a psychiatrická onemocnění.

Léčba: Substituce PTH není prakticky možná, a proto léčba spočívá především v dodání vápníku, resp. vitamínu D do organismu.

2.2 Hyperparathyreóza

Etiopatogeneze: Hyperparathyreózu rozlišujeme primární, sekundární a terciální. Primární hyperparathyreóza je způsobena nadprodukcí PTH v důsledku přímého postižení příštítných tělísek patologickým procesem (hyperplazie, adenom, karcinom). U sekundární hyperparathyreózy se jedná rovněž o nadprodukcí PTH, zde ale jako reakci příštítných tělísek na dlouhodobou negativní bilanci kalcia např. při chronických onemocněních ledvin. Terciální hyperparathyreóza je charakterizována autonomní hyperfunkcí příštítných tělísek, která se vyvinula u nemocných se sekundární hyperparathyreózou i přes úpravu renálních funkcí např. transplantací ledviny.

Symptomatologie: Symptomatologie hyperparathyreóz je rozmanitá. Projevují se např. nefrolitiázou, recidivujícími infekcemi močových cest, polyurií, nykturií, případně renální

insuficienci. Nemocní si dále stěžují na hubnutí, zácpu, výjimkou není ani vznik peptického vředu či rozvoj akutní pankreatitidy. K častým potížím patří bolest hlavy, deprese, poruchy koncentrace a paměti. Z kostních příznaků jsou to pak difúzní bolesti kostí na podkladě jejich demineralizace, tvorba kostních cyst, zvýšené riziko patologických fraktur apod. Do klinického obrazu mohou dále patřit myalgie, svalové hypotonie, hypertenze či pruritus.

Diagnostika: Na elektrokardiogramu často zjišťujeme poruchy srdečního rytmu a zkrácení QT intervalu. V laboratorním obraze nacházíme zvýšenou hladinu PTH v séru, dále hyperkalcémii, resp. hypo- nebo normofosfatémii, v moči pak hyperkalciurii. Ze zobrazovacích technik je důležitá ultrasonografie, výpočetní tomografie, magnetická rezonance, scintigrafie a také kostní denzitometrie. Rentgenové snímky kostí předloktí, lokte a kolene odhalují demineralizaci, cysty, případně osteolýzu, snímky ruky subperiostální usurace, skiagramy lebky subperiostální lakuny vytvářející typickou granulovanou strukturu kalvy.

Diferenciální diagnostika: Odlišit musíme primární onemocnění kostí a svalů, gastrointestinálního traktu a neurologické poruchy.

Léčba: Metodou volby je u primární hyperparathyreózy parathyreoidektomie spočívající v odstranění třech hyperplastických tělísek a zhruba 2/3 čtvrtého tělíska, s ponecháním 1/3 in situ a jeho označením pomocí kovového klipu pro usnadnění orientace při případné pozdější revizi pro recidivu onemocnění. Tento postup je výhodnější než v minulosti preferovaná implantace zmíněné části tělíska do podkoží předloktí, neboť ne všechny autotransplantáty dobře fungují. Pokud jde o adenom nebo karcinom, pak postačuje odstranění postiženého příštítného tělíska s ponecháním zbývajících normálních tělísek. Operační přístup je z řezu shodného pro operaci na štítné žláze.

Sekundární hyperparathyreózu lze většinou zvládnout medikamentózně s udržováním normální koncentrace kalcia a fosforu v séru. U terciální hyperparathyreózy se má vyčkat po úspěšné transplantaci ledviny minimálně 6 měsíců od operace, než je nemocný indikován k parathyreoidektomii dle výše uvedených principů.