

Obsah

Poděkování	12
Předmluva	14
Úvod	15
1.0 Historie chirurgie štítné žlázy – J. Dvořák	16
2.0 Anatomie krčních struktur mající vztah k tyreoidektomii – J. Dvořák	
2.1 Hranice krku	34
2.2 Anatomie povrchu krku	34
2.2.1 Přední a postranní část krku (regio cervicalis anterior, lateralis)	34
2.2.2 Zadní část krku (regio cervicalis posterior)	36
2.3 Krční krajiny (regiones cervicales)	38
2.3.1 Regio cervicalis anterior / trigonum cervicale anterius	38
2.3.2 Regio cervicalis lateralis / trigonum cervicale posterius	40
2.3.3 Regio cervicalis posterior / regio nuchalis	40
2.4 Fascie a fasciální prostory krku	40
2.4.1 Rozdělení krčních fascií a fasciálních prostorů	40
2.4.1.1 Lamina superficialis fasciae cervicalis	42
2.4.1.2 Lamina pretrachealis fasciae cervicalis	44
2.4.1.3 Lamina prevertebralis fasciae cervicalis	44
2.4.1.4 Vagina carotica	46
2.4.2 Fasciální prostory krku	46
2.4.2.1 Viscerální prostor krční	46
2.4.2.2 Muskuloskeletální / somatický prostor krční	48
2.5 Kůže krku	50
2.6 Podkoží	52
2.7 Musculus platysma	52
2.8 Musculi infrahyoidei	52
2.9 Štítná žláza	58
2.9.1 Vývoj štítné žlázy	58
2.9.2 Anatomie štítné žlázy	60
2.9.3 Histologie štítné žlázy	64
2.9.4 Ligamentum Berry	64
2.9.5 Tepenné zásobení štítné žlázy	70
2.9.5.1 Arteria thyroidea superior (ATS)	70
2.9.5.2 Arteria thyroidea inferior (ATI)	72
2.9.5.3 Arteria thyroidea ima	78
2.9.6 Žilní drenáž štítné žlázy	80
2.9.7 Inervace štítné žlázy	80
2.9.8 Lymfatická drenáž štítné žlázy	82

2.9.8.1	Nodi lymphatici submentales et submandibulares	86
2.9.8.2	Nodi lymphatici cervicales anteriores et laterales superficiales	86
2.9.8.3	Nodi lymphatici cervicales anteriores profundi	86
2.9.8.4	Nodi lymphatici cervicales laterales profundi	88
2.9.8.5	Ductus thoracicus	88
2.9.8.6	Truncus lymphaticus dexter	90
2.9.8.7	Ductus thoracicus dexter	90
2.10	Příštítná tělíska	92
2.10.1	Vývoj příštítných tělísek	92
2.10.2	Anatomie příštítných tělísek	92
2.10.3	Histologie příštítných tělísek	106
2.11	Nervus laryngeus superior (NLS)	108
2.11.1	Anatomie nervus laryngeus superior	108
2.11.2	Ramus internus nervi laryngei superioris	108
2.11.3	Ramus externus nervi laryngei superioris	108
2.11.4	Musculus cricothyreoideus	112
2.11.5	Fonace	112
2.12	Nervus laryngeus recurrens (NLR)	114
2.12.1	NLR během embryologického vývoje	114
2.12.2	Nervus laryngeus non-rekurrens	114
2.12.3	Anatomie nervus laryngeus recurrens	120
2.12.3.1	Průběh nervus laryngeus recurrens	122
2.12.3.2	Vztah nervus laryngeus recurrens k průdušnici	122
2.12.3.3	Vztah nervus laryngeus recurrens ke štítné žláze	122
2.12.3.4	Vztah nervus laryngeus recurrens k arteria thyreoidea inferior	124
2.12.3.5	Vztah nervus laryngeus recurrens k ligamentum Berry	126
2.12.3.6	Větvění nervus laryngeus recurrens a jeho vstup do hrtanu	128
2.12.3.7	Anomálie nervus laryngeus recurrens	130
2.13	Svaly hrtanu	132
2.13.1	Zevní svaly hrtanu	132
2.13.2	Vnitřní svaly hrtanu	132
2.14	Anatomie mediastina	136
3.0	Současné technologie používané při operacích štítné žlázy – J. Dvořák	
3.1	Monopolární elektrochirurgický přístroj	142
3.2	Bipolární elektrochirurgický přístroj	142
3.3	LigaSure Vesel Sealing Systém	142
3.4	Elektrochirurgický přístroj pracující v argonové atmosféře tzv. Argon plasma koagulace	143
3.5	Harmonický skalpel v tyreoidální chirurgii	143
3.6	Radiofrakvenční ablace	146
3.7	Etanolová sklerotizace cyst štítné žlázy	146
3.8	Laser v chirurgii štítné žlázy	146
3.9	Neurostimulace a neuromonitorace NLR a NLS	147
3.10	Radioizotopy navigovaná chirurgie štítné žlázy	160

4.0	Tyreoidektomie – J. Dvořák	
4.1	Základní výkony na štítné žláze a jejich názvosloví	162
4.2	Chirurgický přístup ke štítné žláze a lymfatickým uzlinám	168
4.2.1	Základní nástroje k operacím štítné žlázy	168
4.2.2	Poloha nemocného, příprava operačního pole	168
4.2.3	Incize kůže a krku	168
4.2.3.1	Lokální anestézie	170
4.2.3.2	Poloha, délka a tvar kožní incize	172
4.2.4	Incize podkoží a elevace kožního laloku	176
4.2.5	Přerušení lamina superficialis fasciae cervicalis	180
4.2.6	Uvolnění infrahyoidních svalů	182
4.3	Částečná mobilizace štítné žlázy	190
4.4	Totální tyreoidektomie / lobektomie	194
4.4.1	Částečná mobilizace štítné žlázy	194
4.4.2	Vena thyroidea media (VTM)	196
4.4.3	Supreisthmická část a horní pól štítné žlázy	198
4.4.4	Preparace nervus laryngeus superior a prevence jeho poranění	204
4.4.5	Uvolnění dolního pólu štítné žlázy	208
4.4.6	Přerušení isthmu štítné žlázy	210
4.4.7	Identifikace nervus laryngeus recurrens	218
4.4.7.1	Kdy v průběhu operace připravit NLR	220
4.4.7.2	Kde hledat nervus laryngeus recurrens	220
4.4.7.3	Rozsah a způsob identifikace nervus laryngeus recurrens	228
4.4.7.4	Standardní technika preparace NLR	232
4.4.8	Ochrana příštítných tělísek při tyreoidektomii a prevence hypoparatyreózy	254
4.4.8.1	Preparace příštítných tělísek	254
4.4.8.2	Autotransplantace příštítných tělísek	260
4.4.9	Dokončení odstranění laloku štítné žlázy	262
4.4.10	Druhostranná lobektomie u TTE	264
4.5	Téměř totální tyreoidektomie	266
4.6	Subtotální tyreoidektomie / lobektomie	266
4.7	Částečná resekce laloku štítné žlázy	268
4.8	TTE s výkony na okolních orgánech a strukturách pro lokální invazi nádoru štítné žlázy	270
4.9	Uzávěr operační rány	278
5.0	Operace retrosternální a nitrohruční strumy – J. Dvořák	
5.1	Charakteristika retrosternálních strum	284
5.2	Operace retrosternálních a nitrohručních strum	290
6.0	Operace při metastázách v regionálních lymfatických uzlinách – J. Dvořák	
6.1	Výskyt a význam metastáz v regionálních lymfatických uzlinách	302
6.2	Význam sentinelové uzliny u karcinomu štítné žlázy	306

6.3	Klasifikace krčních disekcí	307
6.3.1	Lymphadenectomy centralis	312
6.3.2	Lymphadenectomy colli radicalis	312
6.3.3	Lymphadenectomy colli radicalis modificata	314
6.3.4	Lymphadenectomy colli selectiva	318
6.3.5	Lymphadenectomy colli radicalis extensiva	324
6.3.6	Mediastinální lymfadenektomie	324
6.4	Názory našeho pracoviště na indikace a postupy při lymfadenektomii	324
7.0	Reoperace štítné žlázy – J. Dvořák	324
8.0	Miniinvazivní výkony v tyreoidální chirurgii – B. Dudešek ...	332
8.1	MIVAT	333
8.1.1	Operační technika	334
8.2	Endoskopické, extracervikální, transmamilární a transaxiální tyreoidektomie	340
8.3	Robotická tyreoidektomie	340
8.4	Retroaurikulární a transorální tyreoidektomie	341
8.5	Závěr	341
9.0	Komplikace specifické pro operace štítné žlázy – J. Dvořák	
9.1	Poruchy hojení operační rány	342
9.1.1	Nekróza kožního laloku	342
9.1.2	Fixovaná a zvrásněná kůže	342
9.1.3	Keloidy a hypertrofické jizvy	342
9.1.4	Vklesliny na povrchu kožní jizvy	345
9.1.5	Stehové granulomy v tyreoidální chirurgii	345
9.1.6	Infekce v ráně	345
9.2	Peroperační a pooperační krvácení	346
9.2.1	Peroperační krvácení	346
9.2.2	Pooperační krvácení	347
9.3	Obstrukce dýchacích cest	348
9.4	Poranění nervus laryngeus superior a poškození funkce mCT ..	349
9.5	Poranění nervus laryngeus recurrens	352
9.5.1	Druhy poranění nervu a možnosti regenerace	352
9.5.2	Příčiny poruchy funkce NLR předoperační, peroperační, pooperační	356
9.5.3	Frekvence poranění nervus laryngeus recurrens	358
9.5.4	Klinický obraz poranění nervus laryngeus recurrens	358
9.5.5	Výkony při poranění nervus laryngeus recurrens	363
9.6	Poranění nervů (mimo NLR a NLS)	370
9.7	Poškození příštítných tělísek, hypokalcémie, hypoparatyreoidismus	374
9.8	Zbytky tkáně štítné žlázy po TTE	376
9.9	Chylózní píštěl	380
9.10	Kolaps trachey, chondromalácie, tracheomalácie	380
9.11	Vychylování s úhlovým zalomením průdušnice	382

9.12	Arteriovenózní píštěl	382
9.13	Vzduchová embolie	382
9.14	Pneumothorax	384
9.15	Edém krku	384
9.16	Změna hlasu po tyreoidektomii	384
9.17	Polykací potíže po operacích štítné žlázy	385
9.18	Nausea a zvracení po operacích štítné žlázy	385
9.19	Tyreotoxická krize	386
9.20	Letalita po operacích štítné žlázy	387
10.0	Závěr	388
11.0	Seznam zkratk	389
12.0	Literatura	390
13.0	Rejstřík jmenný	412
14.0	Rejstřík věcný	414