

# OBSAH

## OBSAH I. ČÁST – GYNEKOLOGIE A PORODNICTVÍ

<b>1.</b>	<b>ÚVOD</b> .....	9
1.1.	Význam cytodiagnostiky pro ženské lékařství ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	9
1.2.	Historie cytodiagnostiky jako klinického oboru ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	9
1.3.	Obecné poznatky o buňce ( <i>J. Dušková</i> ) .....	13
<b>2.</b>	<b>OBECNÁ ČÁST</b> .....	21
2.1.	Obecné základy gynekologické cytodiagnostiky ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	21
2.2.	Makroskopická struktura – anatomie rodidel ( <i>Z. Lojda, J. Kobilková</i> ) .....	22
2.3.	Histologie a cytologie reprodukčního systému ( <i>Z. Lojda, J. Kobilková</i> ) .....	26
2.4.	Období života ženy a funkce ženských pohlavních orgánů ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	36
<b>3.</b>	<b>SPECIÁLNÍ ČÁST</b> .....	45
3.1.	Technika – základ cytodiagnostiky ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	45
3.1.1.	Odběr buněk pro gynekologickou cytodiagnostiku ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	46
3.1.2.	Technika barvení a zpracování cytologických stěrů ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	49
3.2.	Diferenciace buněk v gynekologické cytodiagnostice ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	54
3.2.1.	Technika diferenciací – funkční cytogramy ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	55
3.2.2.	Interpretace gynekologických nátěrů a jejich korelace ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	58
3.3.	Cytodiagnostika ve fázovém kontrastu ( <i>J. Kobilková, Z. Lojda</i> ) .....	59
3.4.	Fluorescenční cytodiagnostika ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	63
3.4.1.	Princip fluorescenční mikroskopie ( <i>Z. Lojda</i> ) .....	63
3.4.2.	Barvení pro fluorescenční mikroskopii ( <i>Z. Lojda</i> ) .....	64
3.4.3.	Fluorescenční mikroskopie a její užití ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	65
3.5.	Dlaždicový epitel ústní dutiny – bukalní cytodiagnostika ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	66
3.6.	Obtíže a komplikace v gynekologické cytodiagnostice, autolýza a cytolýza ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	67

<b>4.</b>	<b>KLINICKÉ VYUŽITÍ DIAGNOSTIKY V GYNEKOLOGII A PORODNICTVÍ</b> .....	71
4.1.	Citlivost dlaždicového epitelu na estrogény – proliferační test ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	71
4.1.1.	Cytologická interpretace prodloužených menstruačních cyklů ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	74
4.1.2.	Hyperestrogenismus ve zkrácených menstruačních cyklech ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	76
4.1.3.	Hyperestrogenismus ve 28 denním menstruačním cyklu ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	76
4.2.	Androgenní syndromy v cytodiagnostice ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	78
4.3.	Morfologie jádra dlaždicových epitelů a ovariální steroidy ( <i>J. Kobilková, Z. Lojda</i> ) .....	80
4.4.	Účinek prostaglandinů v gynekologické cytodiagnostice ( <i>J. Feyereisl</i> ) ..	82
4.5.	Cytodiagnostika v těhotenství a cytodiagnostika plodové vody ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	83
4.5.1.	Fyziologické těhotenství ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	83
4.5.2.	Decidualizace ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	83
4.5.3.	Arias –Stella reakce ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	84
4.5.4.	Změny dlaždicového epitelu v těhotenství ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	84
4.5.5.	Cytologie plodové vody ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	85
4.5.6.	Infekce v těhotenství, význam, cytologická diagnostika ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	86
<b>5.</b>	<b>DIAGNÓZA PREMALIGNÍCH A MALIGNÍCH ZMĚN V GYNEKOLOGII A PORODNICTVÍ – ONKOLOGICKÁ CYTODIAGNOSTIKA</b> .....	87
5.1.	Obecné problémy a perspektiva gynekologické onkologické cytodiagnostiky ( <i>J. Širacký</i> ) .....	87
5.2.	Indikace k cytologickému odběru ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	88
5.3.	Způsob cytologického odběru ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	89
5.3.1.	Rozdílné způsoby odběru buněk pro funkční a onkologickou diagnostiku ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	89
5.4.	Formulace diagnostických závěrů ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	92
<b>6.</b>	<b>BIOLOGICKÁ A MORFOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA NÁDOROVÉ BUŇKY</b> .....	95
6.1.	Rozdíly v histologické a buněčné (cytologické) diagnostice ( <i>J. Širacký, J. Kobilková</i> ) .....	95
6.2.	Morfologie nádorových buněk ( <i>J. Širacký, J. Kobilková</i> ) .....	96
6.3.	Charakteristika základních problémů nádorové buňky ( <i>J. Kobilková, J. Širacký</i> ) .....	96
6.4.	Morfologie nádorové buňky ( <i>J. Kobilková, J. Širacký</i> ) .....	97

20.4.	Nádory z malých kulatých buněk . . . . .	162
20.5.	Nádory z epiteloidních buněk . . . . .	163
20.6.	Myxoidní tumory . . . . .	163
<b>21.</b>	<b>CYTOPATOLOGIE KOŽNÍCH AFEKČÍ</b> (Jaroslava Dušková) . . . . .	165
<b>22.</b>	<b>CYTOLOGIE MOZKOMÍŠNÍHO MOKU</b> (Pavel Adam, Ondřej Sobek) . . . . .	166
22.1.	Úvod . . . . .	166
22.2.	Příprava cytologických preparátů mozkomíšního moku . . . . .	166
22.3.	Celulární skladba likvoru . . . . .	167
22.3.1.	Elementy lymfocytární řady . . . . .	167
22.3.2.	Elementy monocytární řady . . . . .	168
22.3.3.	Elementy myeloidní řady - granulocyty . . . . .	170
22.3.4.	Buňky výstelky likvorových cest . . . . .	171
22.3.5.	Nádorové buňky . . . . .	171
22.4.	Klasifikace cytologických nálezů v likvoru . . . . .	172
22.4.1.	Pleiocytóza . . . . .	172
22.4.1.1.	Polynukleární pleiocytóza . . . . .	173
22.4.1.2.	Mononukleární pleiocytóza . . . . .	173
22.4.1.2.1.	Lymfocytární pleiocytóza . . . . .	173
22.4.1.2.2.	Monocytární pleiocytóza . . . . .	174
22.4.1.3.	Nádorová pleiocytóza . . . . .	175
22.4.2.	Patologická oligocytóza . . . . .	175
22.4.2.1.	Patologická oligocytóza lymfocytární . . . . .	176
22.4.2.2.	Monocytární oligocytóza . . . . .	176
22.4.2.3.	Granulocytární oligocytóza . . . . .	177
22.4.2.3.1.	Granulocytární oligocytóza eozinofilní . . . . .	177
22.4.2.4.	Tumorosní oligocytóza . . . . .	178
22.5.	Část speciální . . . . .	178
22.5.1.	Cytologický obraz bakteriálních neuroinfekcí . . . . .	178
22.5.2.	Tuberkulózní meningitis . . . . .	180
22.5.3.	Neuroborreliosa . . . . .	181
22.5.3.1.	Polyradikuloneuritis Guillain-Barré . . . . .	182
22.5.3.2.	Periferní paresa lícního nervu . . . . .	183
22.5.3.3.	Meningismus . . . . .	183
22.5.4.	Virové neuroinfekce . . . . .	183
22.5.4.1.	Herpetické encefalitidy . . . . .	185
22.5.5.	Toxiinfekční encephalopathie . . . . .	186
22.5.6.	Roztroušená sklerosa . . . . .	187
22.5.7.	Intermeningeální krvácení . . . . .	188
22.5.8.	Intraparenchymové mozkové hematomy . . . . .	190

22.5.9.	Mozkové ischemie . . . . .	191
22.5.10.	Nádorová onemocnění CNS . . . . .	192
22.5.10.1.	Imunocyto­logická diferenciální diagnosa nádorů v likvoru . . . . .	193
22.6.	Závěrečný tabelární přehled likvorové diagnostiky . . . . .	195
<b>23.</b>	<b>CYTOPATOLOGIE TEKUTIN V COELOMOVÝCH DUTINÁCH</b> ( <i>Jaroslava Dušková</i> ) . . . . .	200
23.1.	Indikace a kontraindikace cytologického vyšetření . . . . .	200
23.2.	Zpracování materiálu . . . . .	201
23.3.	Normální cytologický nále­z v coelomových dutinách . . . . .	201
23.4.	Mezoteliální iritace . . . . .	203
23.5.	Výpotky s přítomností nádorových buněk . . . . .	207
23.5.1.	Mezoteliom . . . . .	207
23.5.1.1.	Nenádorové mezoteliální proliferace a papilární benigní mezoteliom . . .	207
23.5.1.2.	Maligní mezoteliom . . . . .	208
23.5.2.	Sekundární novotvary v coelomových dutinách . . . . .	208

<b>7.</b>	<b>CYTOLOGICKÁ KRITERIA MALIGNITY</b> .....	103
7.1.	Velikost a formy nádorové buňky ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	104
7.2.	Cytoplazma ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	104
7.3.	Buněčné jádro a jadérko ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	105
7.3.1.	Makronukleóza ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	105
7.3.2.	Anizonukleóza ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	105
7.3.3.	Hyperchromazie ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	106
7.3.4.	Abnormality rozložení chromatinu ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	106
7.3.5.	Abnormality jadérka ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	106
7.3.6.	Jaderná membrána .....	106
7.3.7.	Mitózy ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	107
7.3.8.	Jaderná (nukleo) – cytoplazmatický poměr (N/C) ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	107
7.4.	Mezibuněčné prostory ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	107
7.5.	Falešná pozitivita – nadhodnocení ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	108
7.6.	Falešná negativita – podhodnocení ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	109
7.7.	Prebioptické metody v gynekologii a porodnictví – kolposkopie a cytodiagnostika ( <i>J. Kobilková, J. Feyereisl</i> ) .....	110
<b>8.</b>	<b>CYTOLOGIE PREKANCERÓZ A KARCINOMU CERVIXU</b> ....	113
8.1.	Biologie buněk u prekanceróz ( <i>J. Kobilková, J. Siracký</i> ) .....	113
8.2.	Cytologické a histologické obrazy prekanceróz a karcinomu dlaždicového epitelu ( <i>J. Kobilková, J. Siracký, Z. Lojda</i> ) .....	115
8.3.	Cytopatologie invazivního karcinomu děložního hrdla (colli uteri) ( <i>J. Kobilková, Z. Lojda</i> ) .....	122
8.3.1.	Cytopatologie invazivního karcinomu cervixu (WHO) ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	122
8.3.2.	Typy dlaždicového (spinoepiteliálního, squamózního, epidermoidního) karcinomu děložního hrdla ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	124
8.3.2.1.	Rohovějící velkobuněčný karcinom ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	124
8.3.2.2.	Nerohovějící velkobuněčný karcinom ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	124
8.3.2.3.	Malobuněčný karcinom ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	127
8.3.3.	Adenokarcinom endocervixu ze žláznatého (cylindroepiteliálního) epitelu ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	128
8.3.4.	Bethesda systém pro hodnocení v gynekologické cytopatologii ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	129
<b>9.</b>	<b>DIAGNÓZA ATYPIÍ A KARCINOMU ENDOMETRIA</b> .....	133
9.1.	Technika odběru a příprava preparátu pro hodnocení ( <i>J. Kobilková, J. Toman</i> ) .....	133
9.2.	Histologická klasifikace abnormalit na epitelu endometria ( <i>H. E. Paulsen, J. Toman</i> ) .....	135
9.3.	Cytologická charakteristika prekanceróz endometria ( <i>J. Kobilková</i> ) ....	136
9.4.	Karcinom endometria – adenokarcinom ( <i>Z. Lojda, J. Kobilková</i> ) .....	137

<b>10.</b>	<b>CYTODIAGNOSTIKA JINÝCH TYPŮ A LOKALIZACÍ GYNEKOLOGICKÝCH ZHOUBNÝCH NÁDORŮ</b> .....	141
10.1.	Mezenchymové (mezodermové nádory) ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	142
10.2.	Nádory trofoblastu ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	143
10.3.	Prekancerózy a karcinom zevních rodidel ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	44
10.4.	Cytologická detekce karcinomu vaječníků a vejcovodů ( <i>J. Kobilková</i> ) . . . .	145
<b>11.</b>	<b>CYTOLOGICKÉ ZMĚNY NORMÁLNÍCH A NÁDOROVÝCH BUNĚK PO OZÁŘENÍ A LÉČBĚ CYTOSTATIKY, JEJICH KLINICKÉ A BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ</b> .....	147
11.1.	Postiradiační cytologický komplex ( <i>J. Siracký</i> ) .....	148
11.2.	Cytologické testy po ozáření a léčbě cytostatiky ( <i>J. Siracký, J. Kobilková</i> ) .....	149
11.3.	Nové trendy v cytodiagnostice ( <i>J. Kobilková, Z. Lojda</i> ) .....	152
<b>12.</b>	<b>ZÁNĚTY A REPARAČNÍ ZMĚNY V CYTODIAGNOSTICE</b> .....	153
12.1.	Cytologie zánětů – obecný úvod ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	153
12.2.	Patofyziologie zánětlivých změn ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	154
12.3.	Nespecifické, specifické a přechodné změny buněk při zánětech ( <i>J. Kobilková, A. Králová</i> ) .....	154
12.3.1.	Nespecifické nukleocytoplazmatické změny dlaždicového epitelu ( <i>J. Kobilková, A. Králová</i> ) .....	155
12.3.2.	Specifické změny jádra a cytoplazmy buněk dlaždicového epitelu ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	158
12.3.3.	Přechodné atypické buněčné změny při zánětu ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	165
12.3.4.	Zánětlivé změny na cylindrickém epitelu v endocervixu ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	166
12.3.5.	Neepitelové součásti cytologického obrazu při zánětech ( <i>J. Kobilková, A. Králová</i> ) .....	168
12.4.	Cytologické obrazy při inserci IUD (intrauterine devices) ( <i>J. Kobilková, A. Králová</i> ) .....	170
12.4.1.	Vaginální cytologický obraz při IUD ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	170
12.4.2.	Změny v cervikálních buňkách ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	171
12.4.3.	Změny v buňkách endometria ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	171
12.5.	Reaktivní a reparační změny v gynekologických cytologických obrazech ( <i>J. Kobilková</i> ) .....	172
12.5.1.	Dlaždicová metaplazie ( <i>J. Kobilková, A. Králová</i> ) .....	174
12.5.2.	Vývoj metaplazie ( <i>J. Kobilková, A. Králová</i> ) .....	174
<b>13.</b>	<b>CYTODIAGNOSTIKA TĚLESNÝCH TEKUTIN V GYNEKOLOGII</b> .....	177
13.1.	Historie cytologické diagnostiky z punktátů ( <i>J. Kobilková, O. Dvořák</i> ) .....	177

13.2.	Fyziologický obraz břišní a pleurální dutiny a vznik ascitu ( <i>J. Kobilková</i> )	178
13.3.	Technika odběru a příprava cytologického preparátu ( <i>J. Kobilková</i> )	179
13.3.1.	Technika odběru z různých lokalizací patologického výpotku ( <i>J. Kobilková, O. Dvořák</i> )	179
13.3.2.	Příprava cytologických preparátů z tělesných tekutin ( <i>J. Kobilková, O. Dvořák</i> )	180
13.4.	Cytodiagnostika ascitů a pleurálních výpotků ( <i>J. Kobilková</i> )	181
13.4.1.	Cytologické obrazy z tělesných tekutin u nenádorových onemocnění ( <i>J. Kobilková</i> )	181
13.4.2.	Cytodiagnostika z obsahu cyst ( <i>J. Kobilková</i> )	185
13.4.3.	Cytologické obrazy z ascitu nebo pleurálního výpotku u maligních onemocnění ( <i>J. Kobilková, O. Dvořák</i> )	186
13.5.	Cytologické změny v ascitu a v pleurálních výpotcích při léčbě gynekologických maligních tumorů ( <i>J. Kobilková</i> )	188
14.	<b>SOUČASNÝ POHLED NA BUDOUCNOST GYNEKOLOGICKÉ CYTODIAGNOSTIKY</b> ( <i>J. Kobilková, J. Feyereisl, Z. Lojda</i> )	193
<b>LITERATURA</b>		197

## OBSAH II. ČÁST – NEGYNEKOLOGICKÁ CYTOPATOLOGIE

### ZÁKLADY CYTOPATOLOGIE I. A II. PŘEDMLUVA

( <i>J. Kobilková, J. Dušková</i> )	15
-------------------------------------	----

### 15. CYTOPATOLOGIE ŠTÍTNÉ ŽLÁZY, SLINNÝCH ŽLÁZ A LYMFATICKÝCH UZLIN V OBLASTI HLAVY A KRKU

( <i>Jaroslava Dušková</i> )	17	
15.1.	Úvod	17
15.2.	Štítná žláza	17
15.2.1.	Makroskopická anatomie štítné žlázy	17
15.2.2.	Mikroskopická anatomie štítné žlázy	18
15.2.3.	Normální cytologie štítné žlázy	18
15.2.4.	Indikace a kontraindikace cytologického vyšetření	19
15.2.5.	Techniky odběru materiálu, fixace, barvení	19
15.2.6.	Obecné zásady hodnocení cytologie štítné žlázy	21
15.2.6.1.	Reprezentativní x nereprezentativní odběr	21
15.2.6.2.	Zhodnocení buněčnosti	21
15.2.6.3.	Charakter pozadí	22
15.2.6.4.	Popis buněk tvořících cytologický obraz	22
15.2.6.5.	Závěrečné sumární zhodnocení – cytologická diagnóza	22

15.2.6.6.	Doporučení	22
15.2.7.	Nejběžnější cytopatologické obrazy	22
15.2.7.1.	Hyperplastická struma	22
15.2.7.1.1.	Koloidní struma	22
15.2.7.1.2.	Koloidní struma s regresivními změnami	24
15.2.7.1.3.	Posthemoragická cysta či pseudocysta	24
15.2.7.1.4.	Toxická struma	25
15.2.7.2.	Zánět	26
15.2.7.2.1.	Hnisavá thyreoiditis	26
15.2.7.2.2.	Subakutní granulomatosní thyreoiditis de Quervainova	27
15.2.7.2.3.	Lymfoplasmocelulární thyreoiditis	29
15.2.7.2.4.	Chronická sklerozující thyreoiditis Riedelova	32
15.2.7.3.	Nádory štítné žlázy	32
15.2.7.3.1.	Adenom	32
15.2.7.3.2.	Folikulární karcinom	33
15.2.7.3.3.	Papilární karcinom	33
15.2.7.3.4.	Onkocytární tumory	36
15.2.7.3.5.	Medulární karcinom	37
15.2.7.3.6.	Nediferencovaný (anaplastický) karcinom	39
15.3.	Slinné žlázy	40
15.3.1.	Makroskopická anatomie	40
15.3.2.	Mikroskopická anatomie	41
15.3.3.	Normální cytologie	41
15.3.4.	Indikace vyšetření, technika odběru a obecné principy hodnocení	41
15.3.5.	Nejčastější cytopatologické obrazy	41
15.3.5.1.	Sialoadenitis	41
15.3.5.1.1.	Akutní záněty slinných žláz	41
15.3.5.1.2.	Chronická sialoadenitis	42
15.3.5.2.	Cysty	42
15.3.5.3.	Nádory slinných žláz	42
15.3.5.3.1.	Pleomorfní adenom	43
15.3.5.3.2.	Monomorfní adenom	44
15.3.5.3.3.	Onkocytární adenom	44
15.3.5.4.	Karcinomy	45
15.3.5.4.1.	Karcinom z acinárních buněk	45
15.3.5.4.2.	Epiteliálně – myoepiteliální karcinom	46
15.3.5.4.3.	Adenoidně cystický karcinom dobře diferencovaný	46
15.3.5.4.4.	Mukoepidermoidní karcinom dobře diferencovaný	47
15.4.	Lymfatické uzliny	48
15.4.1.	Makroskopická anatomie	48
15.4.2.	Mikroskopická anatomie	48
15.4.3.	Normální cytologie lymfatických uzlin	49
15.4.4.	Indikace vyšetření, technika odběru a obecné principy hodnocení	49



15.4.5.	Základní cytodiagnostické okruhy v uzlinách	50
15.4.5.1.	Reaktivní lymfadenopatie (hyperplazie)	50
15.4.5.2.	Primární uzlinové malignity – lymfomy a leukemie	52
15.4.5.3.	Sekundární uzlinové malignity	52

## 16. CYTOLOGIE DÝCHACÍHO ÚSTROJÍ

	<i>(Zoltán Kerekes)</i>	54
16.1.	Úvod	54
16.2.	Klasifikace negynekologických cytologických nálezů	55
16.3.	Indikace vyšetření	56
16.4.	Makroskopická anatomie dýchacího traktu	56
16.5.	Normální histologie dýchacích cest	58
16.6.	Normální cytologie dýchacích cest	60
16.7.	Metody odběru v plicní cytologii	65
16.8.	Nenádorové změny	68
16.8.1.	Obstrukční choroby plicní	71
16.8.2.	Pneumokoniózy – plíce uhlokopů – hornické plíce.	72
16.9.	Infekce v respiračním traktu	73
16.9.1.	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	73
16.9.2.	<i>Nocardie</i>	73
16.9.3.	Aktinomykóza	74
16.9.4.	Kandidóza	74
16.9.5.	<i>Aspergillus fumigatus</i>	74
16.9.6.	<i>Cryptococcus neoformans</i>	75
16.9.7.	Herpes simplex virus (HSV)	75
16.9.8.	Cytomegalovirová infekce (CMV)	76
16.10.	Plicní tumory a pseudotumory	76
16.10.1.	Epidemiologie	76
16.10.2.	Histologická klasifikace	77
16.10.2.1.	Adenokarcinomy (40%)	78
16.10.2.1.1.	Periferní adenokarcinomy	78
16.10.2.1.2.	Bronchioloalveolární tumory	81
16.10.2.1.3.	Centrální bronchogenní adenokarcinomy	84
16.10.2.1.4.	Adenokarcinom na podkladě difúzní intersticiální fibrózy	84
16.10.2.2.	Epidermoidní karcinom	85
16.10.2.2.1.	Klasifikace epidermoidního (dlaždicového spinocelulárního) karcinomu	85
16.10.2.2.2.	Obvyklé typy spinocelulárního karcinomu	85
16.10.2.2.3.	Neobvyklé typy dlaždicobuněčného karcinomu	88
16.10.3.	Malobuněčný karcinom a jiné neuroendokrinní nádory	90
16.10.3.1.	Neuroendokrinní karcinomy	95
16.10.3.1.1.	Neuroendokrinní karcinom I. stupně typický karcinoid	95
16.10.3.1.2.	Atypický nebo maligní karcinoid	97

16.10.3.1.3.	Neuroendokrinní karcinom III. stupně	98
16.10.3.1.4.	Nemalobuněčné karcinomy s neuroendokrinní diferenciací	98
16.10.4.	Velkobuněčný karcinom	99
16.10.4.1.	Velkobuněčný nediferencovaný karcinom	99
16.10.4.2.	Obrovskobuněčná varianta (GLCC)	100
16.10.4.3.	Lymfoepiteliální karcinom	101
16.10.5.	Nádory submukózních bronchiálních žláz	101
16.10.6.	Papilární bronchiální novotvary	103

## 17. CYTOLOGIE PRSU

	(A. Ryška, Z. Kerekes)	105
17.1.	Úvod	105
17.2.	Technika provedení aspirační cytologie tenkou jehlou (FNAC)	106
17.3.	Komplikace FNAC	108
17.4.	Kritéria adekvátnosti a hodnocení vzorků	108
17.5.	Normální struktury prsu	110
17.6.	Záněty prsu	110
17.6.1.	Hnisavá mastitis (flegmóna prsu, absces)	110
17.6.2.	Subareolární absces	111
17.6.3.	Granulomatózní mastitida	112
17.6.4.	Tuková nekróza a lipofagický granulom	113
17.7.	Fibrocytické změny prsu	113
17.8.	Benigní nádory	117
17.8.1.	Fibroadenom	117
17.8.2.	Papilom	119
17.9.	Změny prsní žlázy během těhotenství a laktace	120
17.10.	Karcinom prsu	121
17.10.1.	Karcinom in situ	121
17.10.2.	Invazivní karcinom prsu	122
17.11.	Další léze prsu	125
17.11.1.	Phyllodes tumor	125
17.11.2.	Gynekomastie	126

## 18. ONKOLOGICKÁ CYTOLOGIE MOČI

	(J. Marek, H. Smolová, M. Babjuk)	128
18.1.	Úvod	128
18.2.	Způsob odběru materiálu	129
18.2.1.	Spontánní moč	129
18.2.2.	Katetrizovaná moč	129
18.2.3.	Výplach měchýře (barbotage)	129
18.2.4.	Laváže pánviček a ureterů	129
18.2.5.	Kartáčkové otisky (brushing)	130
18.3.	Technické zpracování moče a výplachových tekutin	130

18.3.1.	Koncentrace buněčného materiálu	130
18.3.2.	Fixace a barvení	130
18.4.	Normální součásti močového sedimentu	130
18.4.1.	Urotelie	130
18.4.2.	Dlaždicové epitelie	132
18.4.3.	Renální epitelie	132
18.4.4.	Ostatní buněčné příměsi	133
18.4.5.	Krystaly	133
18.4.6.	Válce	133
18.4.7.	Bakterie	133
18.5.	Nenádorové patologické změny	134
18.5.1.	Záněty a infekce	134
18.5.1.1.	Záněty	134
18.5.2.	Infekce bakteriální	135
18.5.2.1.	Běžné bakteriální infekce	135
18.5.2.2.	Tuberkulóza	135
18.5.2.3.	Chlamydie	135
18.5.3.	Mykotické záněty	135
18.5.4.	Virové infekce	136
18.5.4.1.	Herpes simplex virus (HSV)	136
18.5.4.2.	Lidský polyoma virus	136
18.5.4.3.	Cytomegalovirus (CMV)	136
18.5.4.4.	Lidský papilomavirus (HPV)	136
18.5.5.	Parazitární infekce	137
18.6.	Litiáza	137
18.7.	Ileální měchýř	137
18.8.	Nádory	137
18.8.1.	Uroteliální nádory	137
18.8.2.	Dlaždicobuněčný karcinom (skvamózní – epidermoidní)	143
18.8.3.	Adenokarcinom měchýře	143
18.8.4.	Adenokarcinom ledviny	143
18.8.5.	Ostatní primární a metastatické nádory	143
18.9.	Změny po chemoterapii a iradiaci nádoru	143
18.9.1.	Změny po chemoterapii	143
18.9.2.	Změny po radiaci – radiační záněty	144
18.10.	Zpráva o výsledku	144
18.11.	Specificita, senzitivita a kontrola kvality v onkologické cytologii moči	145
<b>19.</b>	<b>CYTOPATOLOGIE VNITŘNÍCH ORGÁNŮ</b>	
	<i>(Jaroslava Dušková)</i>	147
19.1.	Úvod	147
19.2.	Játra	148

19.2.1.	Indikace a kontraindikace vyšetření	148
19.2.2.	Odběr a zpracování materiálu	148
19.2.3.	Normální nález	149
19.2.4.	Pseudotumory	149
19.2.4.1.	Cystické léze	149
19.2.4.2.	Absces	149
19.2.5.	Nádory benigní	150
19.2.5.1.	Kavernózní hemangiom	150
19.2.5.2.	Hepatom	150
19.2.6.	Nádory maligní	150
19.2.6.1.	Hepatoceulární karcinom	150
19.2.6.2.	Metastatické procesy	151
19.2.6.3.	Karcinoid	151
19.3.	Pankreas	151
19.3.1.	Normální nález	151
19.3.2.	Pseudotumory	152
19.3.2.1.	Cysty a pseudocysty	152
19.3.2.2.	Akutní pankreatitis	152
19.3.2.3.	Chronická pankreatitis	152
19.3.3.	Nádory	153
19.3.3.1.	Cystadenom	153
19.3.3.2.	Mucinózní cystický tumor	153
19.3.3.3.	Adenokarcinom	153
19.3.3.4.	Nesidiom (karcinoid)	153
19.4.	Ledviny	154
19.4.1.	Normální cytologický nález	154
19.4.2.	Benigní tumory ledvin	154
19.4.2.1.	Smišené mesenchymové nádory	154
19.4.2.2.	Adenomy ledvin	154
19.4.3.	Karcinomy	155
19.4.3.1.	Konvenční renální karcinom	155
19.4.3.2.	Chromofobní karcinom	155
19.4.3.3.	Chromofilní karcinomy	155
19.4.3.4.	Nefroblastom (Wilmsův tumor)	155
19.5.	Nadledviny	156
19.5.1.	Hyperplazie difúzní a nodulární	156
19.5.2.	Nádory nadledvin	156

## 20. TENKOJEHLOVÁ CYTOLOGIE MĚKKÝCH TKÁNÍ

	<i>(Jaroslava Dušková)</i>	158
20.1.	Nádory z tukových buněk	159
20.2.	Vřetenobuněčné nádory	160
20.3.	Nádory s účastí obrovských buněk	161