

# Obsah

Seznam používaných zkratk	9
Předmluva	12
Úvod	14
<b>1 Biologie vzniku a růstu nádorů (Aleš Rejthar)</b>	<b>15</b>
1.1 Obecná definice nádoru	16
1.2 Nádory nepravé – pseudotumory	18
1.2.1 Zánětlivé pseudotumory	18
1.2.2 Pseudotumorózní progresivní změny	19
1.2.3 Pseudotumorózní ukládání patologického materiálu	20
1.2.4 Cysty	20
1.2.4.1 Definice	20
1.2.4.2 Retenční cysta	21
1.2.4.3 Implantační cysta	21
1.2.4.4 Hyperplastická cysta	21
1.2.4.5 Fetální cysta	22
1.2.4.6 Parazitární cysta	22
1.2.4.7 Nádorová cysta	22
1.2.5 Pseudotumorózní poruchy embryonálního vývoje	22
1.3 Nádory pravé	24
1.3.1 Histologická skladba nádoru	24
1.3.1.1 Nádorové stroma	24
1.3.1.2 Nádorový parenchym	25
1.3.2 Šíření nádoru	28
1.3.2.1 Nádory benigní	29
1.3.2.2 Nádory maligní	29
1.3.2.3 Nádory potencionálně maligní a semimaligní	35
1.3.3 Nádorová multiplicita	35
1.3.4 Diferenciace nádorové buňky	36
1.3.5 Vlastnosti nádorové buňky	38
1.3.5.1 Vlastnosti detekované po explantaci buňky <i>in vitro</i>	38
1.3.5.2 Vlastnosti patrné a detekovatelné <i>in vivo</i> a <i>ex vivo</i>	41
1.3.6 Heterogenita nádorové buněčné populace	52
1.4 Preblastomatózní stavy	56
1.4.1 Pojem a definice	56
1.4.2 Rozdělení – klasifikace	56
1.4.2.1 Prekancerózy stacionární	57

1.4.2.2	Prekancerózy progredientní .....	57
1.4.2.3	Preinvazivní nádory .....	57
1.4.3	Benigní nádory a maligní zvrát .....	61
1.5	Patogeneze nádorového růstu .....	63
1.5.1	Formální patogeneze zhoubných nádorů .....	63
1.5.1.1	Patogeneze vzniku zhoubných nádorů .....	63
1.5.1.2	Patogeneze růstu zhoubných nádorů .....	65
1.5.2	Etiopatogeneze zhoubných nádorů .....	67
1.5.2.1	Karcinogeneze .....	67
1.5.2.2	Problém průkazu karcinogenity zevního prostředí .....	68
1.5.2.3	Chemické karcinogenní faktory .....	68
1.5.2.4	Fyzikální karcinogenní faktory .....	73
1.5.2.5	Biologické karcinogenní faktory .....	76
1.5.2.6	Karcinogenní faktory konstituční .....	84
1.6	Vztah nádoru a hostitele .....	91
1.6.1	Působení hostitele na nádor .....	91
1.6.1.1	Úroveň nádorové buněčné populace a místní regulace .....	91
1.6.1.2	Hormonální pozadí růstu nádoru .....	92
1.6.1.3	Imunitní reakce hostitele .....	93
1.6.2	Působení rostoucího nádoru na hostitele .....	96
1.6.2.1	Místní působení nádoru .....	96
1.6.2.2	Systémové působení nádoru .....	97
1.6.3	Příčiny smrti při nádorové chorobě .....	100
2	<b>Molekulární biologie nádorů (Bořivoj Vojtěšek) .....</b>	<b>105</b>
2.1	Obecná charakteristika buněčného cyklu .....	106
2.1.1	Regulace buněčného cyklu .....	107
2.2	Apoptóza .....	110
2.2.1	Morfologické změny .....	110
2.2.2	Základní linie buněčné smrti apoptotického typu .....	111
2.2.2.1	Kaspázy .....	111
2.2.2.2	Apaf-1 – Faktor aktivující apoptotické proteázy .....	112
2.2.2.3	Bcl-2 .....	113
2.3	Onkogeny a zhoubné bujení .....	116
2.3.1	Geny pro růstové faktory jako onkogeny .....	117
2.3.2	Geny pro receptory růstových faktorů jako onkogeny .....	117
2.3.3	Geny pro přenašeče signálů jako onkogeny .....	119
2.3.3.1	Onkogeny s aktivitou přenašečů signálu vázaných na membránu .....	119
2.3.3.2	Cytoplazmatické přenašeče signálů jako onkogeny .....	120
2.3.4	Jaderné transkripční faktory jako onkogeny .....	121
2.3.5	Geny pro cykliny a cyklin-dependentní kinázy (cdk) jako onkogeny ....	122
2.3.6	Aktivace onkogenů .....	123

2.4	Antionkogeny-nádorově supresorické geny .....	126
2.4.1	Retinoblastomový (Rb) gen .....	127
2.4.2	p53 gen .....	129
2.4.3	BRCA-1 a BRCA-2 geny .....	131
2.4.4	APC gen .....	132
2.4.5	NF-1 (neurofibromatosis type 1) a NF-2 (neurofibromatosis type 2) geny .....	132
2.4.6	WT1 gen .....	133
2.4.7	VHL gen (Von Hippel-Lindau) .....	133
2.4.8	p16 gen – inhibitor kinázy 4 (INK4) .....	133
2.4.9	Rodina genů kódujících glykoproteiny typu Cadherinů .....	133
2.4.10	DCC gen .....	134
2.4.11	Úloha antionkogenů u sporadických nádorů .....	134
2.4.12	Interakce mezi onkogeny a antionkogeny .....	134
2.5	Význam genů podílejících se na regulaci DNA reparace .....	137
2.6	Úloha telomer v procesu nádorové přeměny buňky .....	143
2.7	Mnohastupňový proces karcinogeneze .....	145
<b>3</b>	<b>Klasifikace a systematika nádorů (Aleš Rejthar) .....</b>	<b>147</b>
3.1	Morfologická diagnostika nádorů .....	148
3.1.1	Zařazení nádorů podle tkáňového původu – typing .....	148
3.1.1.1	Metodologie histogenetického zařazení .....	148
3.1.1.2	Tvorba názvosloví .....	152
3.1.2	Anatomický rozsah nádoru a stadium rozvoje nádorové choroby – staging .....	153
3.1.3	Určení stupně malignity – grading .....	155
3.1.3.1	Diferenciace .....	155
3.1.3.2	Proliferační aktivita .....	156
3.1.4	Příklad úplné klasifikace nádoru po kompletním úvodním vyšetření .....	157
3.2	Obecná systematika nádorů .....	159
3.2.1	Nádory epitelální .....	159
3.2.1.1	Benigní epitelální nádory .....	160
3.2.1.2	Maligní epitelální nádory – karcinomy .....	163
3.2.2	Nádory mezenchymální .....	171
3.2.2.1	Nádory fibroblastoidního původu .....	173
3.2.2.2	Nádory z endotelu a cévních tkání .....	174
3.2.2.3	Nádory ze svalové tkáně .....	175
3.2.2.4	Nádory z hematopoetické a lymforetikulární tkáně .....	176
3.2.2.5	Mezenchymální nádory nediferencované .....	182
3.2.3	Nádory neuroektodermové .....	182
3.2.3.1	Nádory oblasti centrálního nervového systému .....	183
3.2.3.2	Nádory periferního nervového systému .....	185
3.2.3.3	Patologické melanotické léze .....	187



3.2.4 Nádory smíšené .....	191
3.2.4.1 Smíšené nádory epiteliální .....	192
3.2.4.2 Smíšené nádory mezenchymální .....	193
3.2.4.3 Smíšené nádory mezenchymoepiteliální .....	194
3.2.5 Nádory germinální a teratomy .....	196
<b>Seznam doporučené všeobecné literatury .....</b>	<b>200</b>
<b>Rejstřík .....</b>	<b>201</b>