

# OBSAH

## I. OBECNÁ ČÁST

<b>1. NEUROONKOLOGIE</b> .....	3
<i>(Vladimír Beneš)</i>	
<b>2. KLASIFIKACE MOZKOVÝCH NÁDORŮ</b> .....	5
<i>(Petr Kozler)</i>	
<b>3. KLINICKÉ PROJEVY MOZKOVÝCH NÁDORŮ</b> .....	7
<i>(Filip Kramář)</i>	
<b>3.1. Ložisková symptomatologie</b> .....	7
<i>(Filip Kramář)</i>	
<b>3.2. Syndrom nitrolební hypertenze</b> .....	10
<i>(Filip Kramář)</i>	
<b>3.3. Edém mozku</b> .....	13
<i>(Petr Kozler)</i>	
<b>4. CHIRURGICKÉ POZNÁMKY</b> .....	19
<i>(Vladimír Beneš)</i>	
<b>4.1. Chirurgie báze lební</b> .....	22
<i>(Vladimír Beneš)</i>	
<b>4.2. Intervenční neuroradiologie</b> .....	26
<i>(Vladimír Beneš)</i>	
<b>4.3. Radiochirurgie</b> .....	26
<i>(Tomáš Chytka)</i>	
4.3.1. Radiobiologické principy .....	26
4.3.2. Fyzikální principy .....	28
4.3.3. Stereotaktické principy .....	28
4.3.4. Principy při plánování léčby .....	29
4.3.5. Nádory centrální nervové soustavy z hlediska radiochirurgie .....	29
<b>4.4. Závěr</b> .....	30
<i>(Vladimír Beneš)</i>	

## II. SPECIÁLNÍ ČÁST

<b>1. NEUROEPIVELOVÉ NÁDORY</b> .....	33
<i>(Petr Kozler)</i>	
<b>1.1. Astrocytární nádory</b> .....	33

1.1.1. Difúzní infiltrativně rostoucí astrocytomy ....	33
Grading .....	33
Etiologie .....	34
Genetika .....	34
<i>TP53/MDM2/p21 cesta</i> .....	34
<i>p16/p15/CDK4/CDK6/RB cesta</i> .....	35
Růstové faktory .....	36
Progrese .....	37
Invazivita růstu .....	37
Angiogeneze .....	37
Apoptóza .....	38
Histogeneze .....	40
1.1.1.1. Difúzní astrocytom (ICD-O kód: 9400/3, WHO st. II) .....	40
Histopatologie .....	41
<i>Fibrilární astrocytom</i> .....	41
<i>Gemistocytární astrocytom</i> .....	41
<i>Protoplazmatický astrocytom</i> .....	41
Genetika .....	43
Prognóza .....	44
1.1.1.2. Anaplastický astrocytom (ICD-O kód: 9401/3, WHO st. III) .....	44
Histopatologie .....	46
Genetika .....	47
Prognóza .....	47
1.1.1.3. Glioblastom (ICD-O kód: 9440/3, WHO st. IV) .....	47
Histopatologie .....	51
Genetika .....	52
Prognóza .....	56
■ <b>Obrovskobuněčný glioblastom</b> (ICD-O kód: 9441/3, WHO st. IV) .....	56
■ <b>Gliosarkom</b> (ICD-O kód: 9442/3, WHO st. IV) .....	57
1.1.2. Pilocytární astrocytom (ICD-O kód: 9421/1, WHO st. I) .....	58
Histopatologie .....	60
Genetika .....	61
Prognóza .....	62
■ <b>Gliom optiku</b> .....	62

1.1.3.	Pleomorfní xanthoastrocytom (ICD-O kód: 9424/3, WHO st. II) .....	64	Etiologie .....	96
	Histopatologie .....	66	Prognóza .....	96
	Genetika .....	67	<b>1.6. Neuroepitelové nádory nejistého původu ...</b>	<b>96</b>
	Prognóza .....	67	1.6.1. Astroblastom (ICD-O kód: 9430/3, WHO st. dosud neurčen) .....	97
1.1.4.	Desmoplastický astrocytom/gangliogliom kojeneckého věku (ICD-O kód: 9493/0, WHO st. I) .....	67	1.6.2. Chorioidální gliom třetí komory (provizorní ICD-O kód: 9441/1, WHO st. II) .....	97
1.1.5.	Subependymální obrovskobuněčný astrocytom (ICD-O kód: 9348/1, WHO st. I) .....	69	1.6.3. Gliomatosis cerebri (ICD-O kód: 9381/3, WHO st. III) .....	98
<b>1.2. Oligodendroglíální nádory</b> .....	<b>70</b>	<b>1.7. Neuronální a smíšené neuroglíální nádory</b> .....	<b>99</b>	
1.2.1. Oligodendroglíom (ICD-O kód: 9450/3, WHO st. II) .....	70	1.7.1. Gangliocyтом (ICD-O kód: 9492/0, WHO st. I) Gangliogliom (ICD-O kód: 9505/1, WHO st. I, II) Anaplastický gangliogliom (ICD-O kód: 9505/3, WHO st. III, IV) .....	100	
	Histopatologie .....		1.7.2. Dysembryoplastický neuroepitelový nádor (ICD-O kód: 9413/0, WHO st. I) .....	103
	Genetika .....		1.7.3. Centrální neurocytom (ICD-O kód: 9606/1, WHO st. II) .....	104
	Prognóza .....		1.7.4. Mozečkový liponeurocytom (ICD-O kód: 9506/1, WHO st. I, II) .....	105
1.2.2. Anaplastický oligodendroglíom (ICD-O kód: 9451/3, WHO st. III) .....	74	1.7.7. Paragangliom (ICD-O kód: 8680/1, WHO st. I) .....	106	
	Histopatologie .....		■ Paragangliomy – neurochirurgická poznámka .....	107
	Genetika .....		<b>1.8. Neuroblastové nádory</b> .....	<b>108</b>
	Prognóza .....		■ Olfaktoriální neuroblastom (ICD-O kód: 9522/3) .....	108
<b>1.3. Smíšené gliomy</b> .....	<b>76</b>	<b>1.9. Pineální parenchymové nádory</b> .....	<b>110</b>	
1.3.1. Oligoastrocytom (ICD-O kód: 9282/3, WHO st. II) .....	77	1.9.1. Pinealoblastom (ICD-O kód: 9362/3, WHO st. IV) .....	110	
	Histopatologie .....		1.9.2. Pineocyтом (ICD-O kód: 9361/1, WHO st. II) .....	111
	Genetika .....		1.9.3. Pineální parenchymový nádor se středním stupněm diferenciacie .....	112
	Prognóza .....		<b>1.10. Embryonální nádory</b> .....	<b>112</b>
1.3.2. Anaplastický oligoastrocytom (ICD-O kód: 9832/3, WHO st. III) .....	79	1.10.1. Ependymoblastom (ICD-O kód: 9392/3, WHO st. IV) .....	112	
	Histopatologie .....		1.10.2. Meduloblastom (ICD-O kód: 9470/3, WHO st. IV) .....	114
	Genetika .....		Histopatologie .....	114
	Prognóza .....		Genetika .....	116
■ Léčebný postup u gliomů .....	79		Histogeneze .....	117
(Filip Kramář)			Prognóza .....	117
Současný algoritmus v diagnostice a léčbě gliomů .....	83	1.10.3. Medulomyoblastom (ICD-O kód: 9472/3, WHO st. IV) .....	119	
Perspektivy léčby maligních gliomů .....	84	1.10.4. Melanotický meduloblastom (ICD-O kód: 9470/3, WHO st. IV) .....	119	
<b>1.4. Ependymální tumory</b> .....	<b>84</b>	1.10.5. Supratentoriální primitivní neuroektodermový tumor (ICD-O kód: 9473/3, WHO st. IV) ....	119	
1.4.1. Ependyom (ICD-O kód: 9391/3, WHO st. II) .....	85			
	Histopatologie .....			
	Genetika .....			
	Prognóza .....			
1.4.2. Anaplastický ependyom (ICD-O kód: 9392/3, WHO st. III) .....	91			
1.4.3. Subependyom (ICD-O kód: 9383/1, WHO st. I) .....	91			
<b>1.5. Nádory chorioidálního plexu</b> .....	<b>92</b>			
■ Papilom chorioidálního plexu (ICD-O kód: 9390/0, WHO st. I) Karcinom chorioidálního plexu (ICD-O kód: 9390/3, WHO st. III) .....	92			
	Histopatologie .....			

1.10.6. Meduloepiteliom (ICD-O kód: 9501/3, WHO st. IV) .....	120	3.4. Melanocytární nádory .....	160
1.10.7. Atypický teratoidní/rhabdoidní tumor (ICD-O kód: 9508/3, WHO st. IV) .....	121	3.4.1. Difúzní melanocytóza (ICD-O kód: 8728/0) .....	160
<b>2. NÁDORY HLAVOVÝCH A PERIFERNÍCH NERVŮ</b> .....	123	3.4.2. Melanocytom (ICD-O kód: 8728/1) .....	160
(Petr Kozler)		3.4.3. Maligní melanom (ICD-O kód: 8720/3) .....	160
<b>2.1. Schwannom</b> (ICD-O kód: 9560/0, WHO st. I) .....	123	<b>4. NÁDORY HEMOPOETICKÉHO SYSTÉMU</b> ....	163
Histopatologie .....	124	(Petr Kozler)	
Genetika .....	124	<b>4.1. Maligní lymfomy</b> (ICD-O kód: 9590/3, WHO st. neuveden) .....	163
Prognóza .....	125	Klasifikační systémy a jejich relevance k primárním mozkovým lymfomům .....	165
Terapie .....	125	Histopatologie .....	165
<b>3. MENINGEÁLNÍ NÁDORY</b> .....	129	Etiologie .....	166
(Petr Kozler)		Genetika .....	166
<b>3.1. Meningiom</b> (ICD-O kód: 9530/0, WHO st. I, II, III) .....	129	Histogeneze .....	166
■ Supratentoriální meningiomy .....	129	Prognóza .....	166
■ Meningiomy báze lební .....	132	<b>4.2. Histiocytární nádory</b> .....	166
Histopatologie .....	135	4.2.1. Histiocytóza z Langerhansových buněk ....	167
Meningotelomatózní meningiom .....	135	4.2.2. Histiocytóza z non-Langerhansových buněk .....	168
Fibrózní (fibroblastový) meningiom .....	135	<b>5. NÁDORY ZE ZÁRODEČNÝCH BUNĚK</b> .....	169
Přechodný (smíšený) meningiom .....	136	(Petr Kozler)	
Psamomatózní meningiom .....	136	<b>5.1. Germinom</b> (ICD-O kód: 9064/3) .....	171
Angiomatózní meningiom .....	138	<b>5.2. Teratomy</b> .....	171
Mikrocystický meningiom .....	138	<b>5.3. Tumor žloutkového váčku</b> (ICD-O kód: 9071/3) .....	172
Sekreční meningiom .....	138	<b>5.4. Embryonální karcinom</b> (ICD-O kód: 9070/3) .....	172
Lymfoplazmocytární meningiom .....	139	<b>5.5. Choriokarcinom</b> (ICD-O kód: 9100/3) .....	172
Metaplastický meningiom .....	139	Etiologie .....	172
Chordoidní meningiom .....	139	Genetika .....	172
Meningiom z jasných buněk .....	140	Prognóza .....	172
Atypický meningiom .....	140	■ Pineální oblast – neurochirurgická poznámka .....	172
Papilární meningiom .....	141	(Vladimír Beneš)	
Rhabdoidní meningiom .....	141	<b>6. FAMILIÁRNÍ NÁDOROVÉ SYNDROMY POSTIHUJÍCÍ NERVOVÝ SYSTÉM</b> .....	175
Anaplastický (maligní) meningiom .....	141	(Petr Kozler, Filip Kramář)	
Invaze do mozku a metastazování .....	142	<b>6.1. Neurofibromatóza typu 1</b> .....	175
Imunohistochemie .....	143	<b>6.2. Neurofibromatóza typu 2</b> .....	175
Proliferace .....	143	Genetika .....	177
Etiologie .....	143	Prognóza .....	177
Genetika .....	146	<b>6.3. Von Hippelova-Lindauova choroba a kapilární hemangioblastom</b> .....	177
Prognóza .....	147	■ Kapilární hemangioblastom (ICD-O kód: 9161/1, WHO st. I) .....	178
Meningiomy – neurochirurgická poznámka ..	148		
<b>3.2. Mezenchymové non-meningeliální nádory</b> .....	155		
3.2.1. Nádory z tukové tkáně .....	155		
3.2.2. Fibrózní nádory .....	156		
3.2.3. Fibrohistiocytární nádory .....	156		
3.2.4. Nádory ze svalové tkáně .....	156		
3.2.5. Nádory původem z kostí a chrupavky .....	157		
3.2.6. Nádory cévního původu .....	157		
<b>3.3. Hemangiopericytom</b> (ICD-O kód: 9150/1, WHO st. II a III) .....	157		

