

NEUROONKOLOGIE

MUDr. David Doležil, Ph.D.

Neurologická klinika FNŠP, Ostrava

Neuroonkologie jako vědní disciplína má stále významnější postavení. Důvodem je jednak rostoucí počet nádorových onemocnění, jednak nové možnosti terapie těchto onemocnění. Kolektivním úsilím neurologa, radiologa, neurochirurga, onkologa a neuropatologa můžeme dospět k úspěšnému léčení neuroonkologických pacientů. Velká

pozornost je upřena k diagnostice a terapii primárních mozkových a míšních nádorů a také metastáz na podkladě vyšetření zobrazovacími metodami a histologickým vyšetřením, se stále se zdokonalujícími technikami imunohistochemické typizace nádorů. Stanovení typingu (základní histologické typizace), stagingu (stupeň pokročilosti růstu

Tabulka 1. Upravená (zkrácená) verze WHO histologické klasifikace tumorů CNS

Tumor	Grade				Lokalizace	Věk
	1	2	3	4		
1. Nádory neuroepiteální						
1.1. Nádory astrocytární						
1.1.1. Astrocytom		+			zejména mozkové hemisféry	převážně 3. až 5. dekáda
1.1.2. Anaplastický astrocytom			+			
1.1.3. Glioblastom				+		
1.1.4. Piloidní astrocytom	+				střední čára	dětský a časný dospělý věk
1.2. Nádory oligodendroglíální						
1.2.1. Oligodendrogliom		+			hemisferálně	převážně 4. až 6. dekáda
1.2.1. Anaplastický oligodendrogliom				+		
1.3. Nádory ependymální						
1.3.1. Ependymom		+			mozkové komory, míšní kanál, filum terminale	dětský až střední dospělý
1.3.2. Anaplastický ependymom			+			
1.3.3. Myxopapilární ependymom	+				filum terminale, cauda	dospělý věk
1.3.4. Subependymom	+				mozkové komory (zejména 4. komora)	střední věk
1.4. Smíšená gliomy		+	+		hemisferálně	převážně 4. až 6. dekáda
1.5. Nádory choroidálního plexu						
1.5.1. Papilom plexu	+				komory	kdykoliv, více dětský
1.5.2. Karcinom plexu			+	+		
1.6. Nádory neuroepiteální		+	+	+	hemisferálně a komory	dětský až 3. dekáda
1.7. Nádory neuronální a smíšené glioneuronální	+	+			kdekoliv, dle přesného typu nádoru	dětský i dospělý, dle typu nádoru
1.8. Nádory gl. pialalis		+	+		gl. pialalis	dětský a časný dospělý
1.9. Nádory embryonální				+	kdekoliv, dle typu nádoru	dětský a časný dospělý
2. Nádory mozkomíšních nervů						
2.1. Schwannom (neurinom)	+				nejvíce N. VIII a zadní míšní kořeny	dospělý
2.2. Neurofibrom	+				míšní kořeny, hl. nn. M. Recklinghausen	dospělý
2.3. MPNST (maligní nádory pochev periferních nervů)			+	+	stejně jako Schwannom	dospělý
3. Nádory mening						
3.1. Nádory z meningeálních buněk						
3.1.1. Meningeom	+				kdekoliv v plenách	převážně dospělý
3.1.2. Atypický meningeom		+				
3.1.3. Papilární meningeom			+	+		
3.1.4. Anaplastický meningeom				+		
3.2. Nádory mezenchymální, nemengioteliální						
benigní	+				pleny, plexus choroideus, kdekoliv	převážně dospělý
maligní			+	+		
3.3. Primární melanocytární tumory	+			+	meningy, kdekoliv	převážně dospělý
3.4. Nádory nejisté histogeneze						
3.4.1. Hemangioblastom	+				kmen, mozeček, mícha	dospělý
4. Lymfomy a nádory hemopoetické			+		kdekoliv	dospělý, imunosuprimovaní
5. Nádory germinální			+	+	oblast pineální a supraselární	dětský a časný dospělý
6. Cysty a pseudotumorózní léze	+				dle typu nádoru	kdykoliv, dle typu nádoru
7. Nádory selární krajiny						
7.1. Hypofyzární adenom	+				selární oblast	kdykoliv
7.2. Hypofyzární karcinom						
7.3. Kraniofaryngeom	+					dětský
8. Nádory šířící se z okolí	+	+	+	+	střední ucho, glomus juguláre, clivus	kdykoliv
9. Metastatické nádory						
10. Neklasifikovatelné nádory						

nádoru histologickým a radiologickým vyšetřením) a gradingu (stanovení diferenciace nádorů) je nezbytné u každého onkologického onemocnění. Světová zdravotnická organizace (WHO) vypracovala v roce 1979 mezinárodní histologickou klasifikaci tumorů CNS, kterou v roce 1990 modifikovala (uvádíme zkrácenou verzi, tabulka 1). Tato podrobná klasifikace přinášení třídění nádorů CNS celkem do deseti tříd a je základním kamenem v klasifikaci nádorů. Intrakraniální nádory tvoří až 9 % všech primárních nádorových onemocnění, a proto včasná a přesná diagnóza je základem úspěšné terapie. V diagnostice CNS nádorů využíváme taky vyšetření mozkomíšního moku (CSF), a to jak cytologického a imunohistochemického vyšetření buněk CSF, tak základního biochemického vyšetření a řadu speciálních metod (např. cytometrické třídění) k diferenciaci potenciálních maligních buněk CSF.

Neuroonkologická afekce může být rovněž vyvolána jiným mechanismem, který není způsoben přímo růstem nebo metastazováním nádoru nebo jeho léčbou. Těmto onemocněním říkáme tzv. paraneoplastické poškození nervového systému (PNSy). Jedná se sice o vzácná onemocnění, postihující méně než 3 % pacientů s malignitou, ale v diferenciální diagnostice neurologických poruch musíme na tato onemocnění myslet. O PNSy uvažujeme vesměs jako o imunitně podmíněných chorobách. Mezi typické onemocnění z této skupiny patří Lambert-Eatonův myastenický syndrom (LEMS), který je považován za protagonistu těchto onemocnění. LEMS je zprostředkovaný protilátky proti antigenům na povrchu buněk, které postihují nervosvalovou ploténku. Odstranění těchto protilátek vede ke zlepšení klinického stavu a pasivním přenosem těchto protilátek lze navodit onemocnění u laboratorních zvířat. Tyto základní charakteristiky vidíme i u myastenia gravis a neuromyotonie, které patří rovněž do této skupiny protilátkami zprostředkovaných paraneoplastických syndromů postihující PNS. Naproti tomu druhou velkou skupinu paraneoplastických onemocnění tvoří postihující centrální nervový systém (CNS) a jsou zprostředkovány humorálně a T-buněčným cytotoxickým mechanismem. Plazmaferéza nezlepší klinický stav a pasivní transfer protilátek nevyvolá onemocnění u laboratorních zvířat. Mezi nejznámější onemocnění z této skupiny lze zařadit subakutní cerebellární degeneraci, syndrom opsoklonus-myoklonus a paraneoplastickou encefalomyelitidu. Protilátky, kte-

ré jsme schopni u těchto onemocnění detekovat, jsou jen určitým epifenomenem choroby a neúčastní se patofyziologického pochodu.

Velkým problémem je nadále léčba onkologické bolesti. Pro mnoho nemocných je právě bolest nejvíce obtěžující aspekt onkologického onemocnění a jeho řešení je otázkou multidisciplinární spolupráce. Efektivní terapie je závislá na určení typu nádoru a typu bolesti (např. viscerální bolest, neuropatická bolest), která pacienta obtěžuje a musí v sobě spojovat prvky léčby radioterapeutické a chemoterapeutické, speciálních neurochirurgických intervencí, anestetických technik, aplikací nonopioidních a opioidních analgetik, nefarmakologických postupů (fyzikální cvičení) a management doprovodných symptomů (deprese, obstrukce atd.).

Dalším nedílným prvkem komplexního pojetí starostlivosti o pacienty je paliativní a terminální péče. Paliativní péče je WHO definována jako „aktivní úplná péče o pacienta, jehož onemocnění nereaguje na kurativní léčbu. V popředí je kontrola bolesti i jiných symptomů společně s psychologickou, sociální a duchovní podporou, jejímž cílem je zajistit nejlepší kvalitu života pro pacienta a jeho rodinu“. Paliativní léčba se aplikuje, pokud je specifická nádorová terapie zastavena a cílem léčby zůstává ovlivnění doprovodných symptomů a vitálních funkcí.

Terminální péče je obecně pojímána jako péče o pacienta, u kterého je očekáváno úmrtí ve velmi krátkém čase (tento ale není exaktně stanoven). Poslední zkušenosti ale ukazují, že predikce lékařů ohledně délky života pacientů v terminálním stadiu onemocnění je často nesprávná (v obou směrech). Základním cílem této fáze péče o pacienta by měl být komfort pacienta s tišením bolesti a příprava na úmrtí. V této fázi je podávání léků kompromisem vzhledem k nežádoucím účinkům, jež tyto léky mohou vyvolat a de facto ještě zhoršit kvalitu života v jeho terminální fázi.

Problematika neuroonkologie je velmi obšírná a pro praktické potřeby neurologů jsme zpracovali témata o diagnostice nádorů zobrazovacími metodami, problematiku metastatického poškození páteře, indikace radioterapie a chemoterapie nádorového onemocnění CNS a neurologické komplikace onkologické léčby. Věřím, že jsou to témata zajímavá a pomohou neurologům v řešení praktických otázek ku prospěchu našich pacientů.