

# Nádory centrálního nervového systému – slovo úvodem

Jakub Cvek

Onkologická klinika, FN Ostrava

Onkologie 2011; 5(2): 71

Nádory centrálního nervového systému představují značně heterogenní skupinu onemocnění. Primární nádory jsou relativně vzácné s podílem cca 2 % z celkového počtu solidních nádorů, zatímco metastázy jsou až 7× častější. Nádory mozku jsou dle WHO klasifikovány na základě buněčného původu a stupně malignity. Téměř polovina primárních nádorů CNS vychází z gliálních buněk, ostatní vznikají z mening, chorioidálních plexů, nervových pochev, krevních cév, z germinálních a primitivních embryonálních buněk (v důsledku jejich perzistence nebo chybné migrace). Neurony samotné nemají signifikantní reprodukční schopnost, a proto jsou jen vzácně podkladem nádorové transformace. CNS je obzvláště zranitelné prostředí – označení „benigní“ a „maligní“, jakkoli absolutní pro nádory lokalizované v kterémkoli jiném systému, je jen relativní ve vztahu k CNS.

Projevy ložiskového poškození mozku mohou být různorodé a záleží více na lokalizaci než typu, obecně se jedná o syndrom nitrolební hypertenze, epilepsii nebo psychosyndrom. Etiopatogeneze je značně nejasná a jen drtivá menšina tumorů je nalézána jako součást hereditárních syndromů. Diagnostika je provedena pomocí 3D zobrazovacích metod, tedy CT nebo MRI. Histopatologie je určena na základě otevřené operace nebo pomocí stereotaktické biopsie.

Základní léčebnou modalitou je neurochirurgický výkon, který je indikován i v případě, že je možná jen parciální resekce. V případě, že hrozí herniace u inoperabilního nálezu, je zaváděn komorový shunt. Zdokonalení neurochirurgických výkonů úzce souvisí s rozvojem peroperačních zobrazovacích metod, které

se u operací mozkových nádorů využívají od 90. let minulého století. Bylo zkoušeno několik modalit jako CT, MRI a kombinace navigačních systémů s ultrazvukem (sonowand) (Wirtz, et al., 1997; Gronningsaeter, et al., 2000). V současné době se standardně hlavně ve světě využívá MRI v T1 i T2 zobrazení. Ve stadiu klinických zkoušek jsou metody využívající metabolismu buněk, jako je fluorescenční zobrazení pomocí látek vychytávaných tumorózními buňkami (5 ALA) (Stummer, et al., 1998). Do popředí zájmu neurochirurgů se postupně dostává vedle těchto zobrazení i ultrazvukové vyšetření.

Radioterapie tvoří druhý pilíř léčby a je indikována pooperačně v případě high grade gliomů, v ostatních případech se jedná o primární léčbu. Rychlý rozvoj zobrazovacích metod a ozařovací techniky vedl k rozvoji stereotaktických metod. Stereotaktická radiochirurgie (aplikace jedné vysoké dávky záření) a stereotaktické radioterapie (užití frakcionačních režimů) významně rozšířily léčebné metody pro benigní i maligní mozkové nádory. Díky vysoké přesnosti je možné aplikovat vysoké dávky záření do přesně definovaných cílů při maximálním šetření okolní zdravé tkáně. Nejvíce se v současné době uplatňují v léčbě meningiomů, nádorů hypofýzy, neurinomů akustiku, mozkových metastáz a rozšiřují možnosti v léčbě recidiv nebo reziduí (gliomů, ependymomů, kraniofaryngiomů, medulloblastomů a maligních procesů na bázi lební). Dlouhodobá lokální kontrola nad nádorovým růstem je pro benigní nádory okolo 90–95 %, pro mozkové metastázy okolo 70 %, pozdní komplikace se pohybují v rozmezí 5–10 %. Stereotaktická radiochirurgie je indikována v případě malých (cca 3 cm) tumorů, které

jsou chirurgicky špatně přístupné anebo jsou obtížně resekovatelné, např. z důvodů krvácení. V případě šíření nádoru likvorovými cestami je voleno ozáření celé kraniospinální osy. Většina cytostatik velmi obtížně proniká hematoencefalickou bariérou, a proto má chemoterapie velmi omezené využití. Nejčastěji je používán temozolomid, z nových molekul cílené terapie pak bevacizumab. Specifický přístup vyžadují adenomy hypofýzy a k systémové léčbě bezesporu patří i antiedematózní a antikonvulzivní terapie.

K dosažení co nejlepších léčebných výsledků je zapotřebí dobré mezioborové spolupráce a musí být léčba koncentrována do několika mála center, které disponují všemi základními modalitami. Průběh a prognóza onemocnění i při kvalitně provedené léčbě zůstává velmi různá a záleží na konkrétním typu a lokalizaci nádoru. Medián přežití pro low grade gliomy je cca 5 let, v případě high grade pak maximálně poloviční. V případě benigních nádorů je pak lokální kontrola výrazně vyšší.

Následující příspěvky pojednávají o základních léčebných možnostech nádorů centrálního nervového systému dospělého věku. Léčba dětských pacientů vykazuje jistá specifika, jejichž popis přesahuje možnosti těchto textů.

**MUDr. Ing. Jakub Cvek, Ph.D.**

Onkologická klinika, FN Ostrava  
17. listopadu 1 790, 708 52 Ostrava-Poruba  
jakub.cvek@fnspo.cz