**Delece krátkého raménka chromozomu 1 (1p-)**

 **a delece dlouhého raménka chromozomu 19 (19q-)**

**Úvod**: Astrocytomy, oligodendrogliomy (OD) a oligoastrocytomy jsou nejčastějšími typy lidských gliomů. Jejich diferenciální diagnostika může být velmi obtížná. Delece krátkého raménka chromozomu 1 (1p-) a delece dlouhého raménka chromozomu 19 (19q-) jsou nalézány zejména u gliomů s OD morfologií; 1p- se vyskytuje u cca 50 % OD, 19q- se vyskytuje cca u 70 % OD a obě změny současně se vyskytují cca u 50 % OD. Obě genetické alterace jsou považovány za pozitivní prognostický faktor ve vztahu k celkovému přežití a za pozitivní prediktivní faktor odpovědi na léčbu radioterapií a chemoterapií temozolomidem.

**Využití vyšetření**: Vyšetření přítomnosti 1p- a 19q- se využíváno v diferenciální diagnostice a stanovení ratingu nádorů centrálního nervového systému, zejména gliomů, resp. oligodendrogliomů.

**Indikace vyšetření**: Vyšetření indikuje lékař – patolog z diagnostických a prognostických důvodů. Vyšetření si může zpětně vyžádat i klinický lékař.

**Metoda vyšetření**: Na Fingerlandově ústavu patologie se ke zjištění 1p- a 19q- používá fluorescenční in situ hybridizace (FISH), a to pomocí sondy ZytoLight SPEC 1p36/1q25 Dual Color Probe a sondy ZytoLight SPEC 19q13/19p13 Dual Color Probe (ZytoVision). **Výsledek vyšetření**: Výsledkem vyšetření 1p- a 19q- může být: a) 1p-, resp. 19q- neprokázána, nebo b) 1p-, resp. 19q- prokázána.

Literatura:

1. Burger PC: What is an oligodendroglioma? Brain Pathol, 2002, 12, 257-259.

2. Cairncross JG, Ueki K, Zlatescu MC et al: Specific genetic predictors of chemotherapeutic response and survival in patients with anaplastic oligodendrogliomas. J Natl Cancer Inst, 1998, 90, 1473-1479.

3. Ino Y, Zlatescu MC, Sasaki H, et al: Long survival and therapeutic responses in patients with histologically disparate high-grade gliomas demonstrating chromosome 1p loss. J Neurosurg, 92, 983-990.

4. James CD, Smith JS, Jenkins RB: Genetic and molecular basis of primary central nervous system tumors. In Cancer in the Nervous System. Edited by VA Levine. New York, Oxford University Press, 2002, pp 239-251.

5. Smith JS, Alderete B, Minn Y et al: Localization of common deletion regions on 1p and 19q in human gliomas and their association with histological subtype. Oncogene, 1999, 18, 4144-4152.

6. Smith JS, Perry A, Borell TJ et al: Alterations of chromosome arms 1p and 19q as predictors of survival in oligodendrogliomas, astrocytomas, and mixed oligoastrocytomas. J Clin Oncol, 2000, 18, 636-645.