

# Schwannom

**Schwannomy** zastupují poměrně homogenní skupinu tumorů, jedná se převážně o **benigní**, dobře diferencované nádory **periferního nervového systému**. Postiženo může být jak periferní nerstvo, tak i míšní kořeny – přitom přibližně 45 % schwannomů se vyskytuje v oblasti hlavy a krku <sup>[1]</sup>. Jsou známy i vzácné maligní formy s tendencí metastázy (méně než 1 % veškerých schwannomů) <sup>[2][3]</sup>.

Tyto neoplazie vyrůstají ze Schwannových buněk, není u nich typické radikálnější expanzivní chování. Některé schwannomy mohou být u některých pacientů asociovány s neurofibromatózou druhého typu (NF-2) <sup>[4]</sup>. Typicky se jedná o **sporadické** léze, v případě přítomnosti NF-2 mohou být diagnostikovány multiplicitní nálezy <sup>[5][6]</sup>.

## Diagnostika

- **CT** – není tak sensitivní jako MR, často se ale jedná o první provedenou zobrazovací metodu, dle které se nejčastěji následně indikuje k MR;
- **MR** – definitivně jednoznačnější v porovnání s CT, nutné vyšetření k jednoznačnému potvrzení incidence tumoru.

Schwannomy se jeví jako dobře ohraničené neoplazie, je u nich poměrně obvyklá cystická složka, popř. hemoragie. Kalcifikace je naprosto výjimečná.

## Intrakraniální schwannomy

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Vestibulární schwannom.*

Typickým a zároveň i nejčastějším schwannomem je **vestibulární schwannom**, vyrůstající z oblasti mostomozečkového koutu z n. vestibulocochlearis (jeho vestibulární části). Druhé místo v incidenci nitrolebních schwannomů zastávají ty postihující n. trigeminus <sup>[7]</sup>.

Popsány jsou výskyty schwannomů u dalších hlavových nervů (kromě n. olfactorius a n. opticus, jež postrádají Schwannovu pochvu), například ty rostoucích z n. facialis – nejčastěji v *ganglion geniculi nervi facialis*. V případě expanze faciálních schwannomů do oblasti *angulus cerebellopontinus* se snadno zaměňují za vestibulární schwannomy. Výskyt těchto neoplazií ovšem v porovnání s výše zmíněnými schwannomy je velmi nízký až ojedinělý. <sup>[8][9]</sup>

## Spinální schwannomy

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Spinální nádory.*

Míšní schwannomy vyrůstají z míšních kořenů, primárně intradurálně extramedulárně. U některých pacientů jsou ovšem diagnostikovány i intramedulární schwannomy (velmi ojediněle), případně i čistě extradurální – záleží na lokalizaci a expanzi epicentra růstu léze.

## Další lokalizace

Mezi další výskyty schwannomů mimo intrakraniální lokalizaci a míšní kořeny patří:

- interkostální nervy,
- gastrointestinální nervy,
- nervy retroperitonea,
- nervy mediastinum posterior,
- nervus ulnaris,
- peroneální nerv.

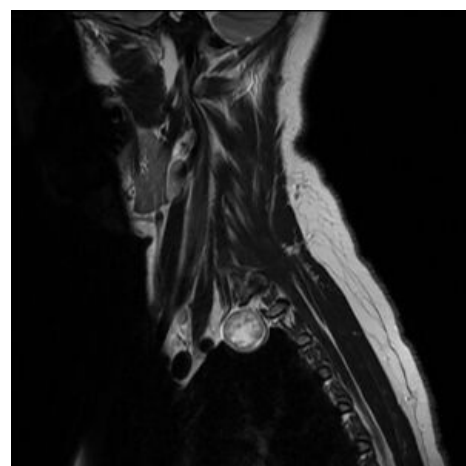
## Léčba a prognóza

Bližší specifika léčby a samotné prognózy jsou individuální, primárně záleží na lokalizaci tumoru – naleznete je ve specifických člancích, jež se detailněji zaměřují na jednotlivé tumory:

- vestibulární schwannomy,
- spinální schwannomy.



MRI – vestibulární schwannom



MRI – schwannom interkostálního nervu

Nejčastěji se schwannomy resekují chirurgicky, legitimním postupem je observace v případech, že se tumor nechová expanzivně a pacientovi nezpříčiňuje větší potíže ve formě neurologických deficitů apod. Další léčebnou alternativou je radiochirurgie. Rekurence je při radikální resekci velice ojedinělá. <sup>[10][11]</sup>

## Odkazy

### Související články

- Vestibulární schwannom
- Spinální nádory
- Nádory CNS

### Použitá literatura

- WEISSELEDER, Ralph, Jack WITTENBERG a Mukesh HARISINGHANI. *Primer of Diagnostic Imaging*. - vydání. Elsevier Mosby, 2011. 792 s. ISBN 9780323065382.
- BRANT, William a Clyde HELMS. *Fundamentals of Diagnostic Radiology*. - vydání. Lippincott Williams & Wilkins, 2007. 1559 s. ISBN 9780781761352.

### Reference

1. BISWAS, Deb, Conor N. MARNANE a Ranjit MAL. Extracranial head and neck schwannomas—A 10-year review. *Auris Nasus Larynx*. 2007, roč. 3, vol. 34, s. 353-359, ISSN 0385-8146. DOI: 10.1016/j.anl.2007.01.006 (<http://dx.doi.org/10.1016%2Fj.anl.2007.01.006>).
2. WANG, Jun, Mingming YU a Haobo ZHU. Retroperitoneal malignant schwannoma in a child. *Journal of International Medical Research*. 2018, roč. 10, vol. 46, s. 4315-4322, ISSN 0300-0605. DOI: 10.1177/0300060518787644 (<http://dx.doi.org/10.1177%2F0300060518787644>).
3. SINGH, Ran Vijai P., Sonia SUYS a Donald A. CAMPBELL. Malignant schwannoma of the cerebellum: Case report. *Surgical Neurology*. 1993, roč. 2, vol. 39, s. 128-132, ISSN 0090-3019. DOI: 10.1016/0090-3019(93)90090-n (<http://dx.doi.org/10.1016%2F0090-3019%2893%2990090-n>).
4. HANEMANN, C.O. a D.G. EVANS. News on the genetics, epidemiology, medical care and translational research of Schwannomas. *Journal of Neurology*. 2006, roč. 12, vol. 253, s. 1533-1541, ISSN 0340-5354. DOI: 10.1007/s00415-006-0347-0 (<http://dx.doi.org/10.1007%2Fs00415-006-0347-0>).
5. WEISSELEDER, Ralph, Jack WITTENBERG a Mukesh HARISINGHANI. *Primer of Diagnostic Imaging*. - vydání. Elsevier Mosby, 2011. 792 s. ISBN 9780323065382.
6. BRANT, William a Clyde HELMS. *Fundamentals of Diagnostic Radiology*. - vydání. Lippincott Williams & Wilkins, 2007. 1559 s. ISBN 9780781761352.
7. KONOVALOV, A. N., A. SPALLONE a D. J. MUKHAMEDJANOV. Trigeminal neurinomas a series of 111 surgical cases from a single institution. *Acta Neurochirurgica*. 1996, roč. 9, vol. 138, s. 1027-1035, ISSN 0001-6268. DOI: 10.1007/bf01412304 (<http://dx.doi.org/10.1007%2Fbf01412304>).
8. XU, Feng, Sida PAN a Fernando ALONSO. Intracranial Facial Nerve Schwannomas: Current Management and Review of Literature. *World Neurosurgery*. 2017, roč. ?, vol. 100, s. 444-449, ISSN 1878-8750. DOI: 10.1016/j.wneu.2016.09.082 (<http://dx.doi.org/10.1016%2Fj.wneu.2016.09.082>).
9. MINOVI, Amir, Regina VOSSCHULTE a Erich HOFMANN. Facial Nerve Neuroma: Surgical Concept and Functional Results. *Skull Base*. 2004, roč. 04, vol. 14, s. 195-200, ISSN 1531-5010. DOI: 10.1055/s-2004-860948 (<http://dx.doi.org/10.1055%2Fs-2004-860948>).
10. HALLIDAY, Jane, Scott A. RUTHERFORD a Martin G. MCCABE. An update on the diagnosis and treatment of vestibular schwannoma. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2017, roč. 1, vol. 18, s. 29-39, ISSN 1473-7175. DOI: 10.1080/14737175.2018.1399795 (<http://dx.doi.org/10.1080%2F14737175.2018.1399795>).
11. PEKER, Selcuk. Non-Vestibular Schwannoma Radiosurgery. *Progress in Neurological Surgery*. 2019, roč. ?, vol. ?, s. 159-165, ISSN 0079-6492. DOI: 10.1159/000493060 (<http://dx.doi.org/10.1159%2F000493060>).