

# Diagnostika švanoma pankreasa z EUZ – FNA

## Diagnosis of pancreatic schwannoma with the EUS FNA

Saša Štupar<sup>1,2</sup>, Damjana Cimerman<sup>3</sup>, Darko Siuka<sup>\*1,2</sup>

<sup>1</sup>Klinični oddelek za gastroenterologijo in hepatologijo, Interna klinika, UKC Ljubljana

<sup>2</sup>Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani

<sup>3</sup>Inštitut za patologijo, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani

Slovenian Journal of Digestive Diseases / Gastroenterolog 2023; 1: 64–67

**Ključne besede:** švanom, trebušna slinavka, endoskopski ultrazvok, EUZ, tankoigelnna aspiracijska biopsija, FNA

**Keywords:** Schwannoma, pancreas, endoscopic ultrasound, fine needle aspiration, EUS FNA

### IZVLEČEK

Švanom ali nevrom je enkapsuliran mezenhimski tumor, ki zraste iz Schwannovih celic perifernega živčnega sistema. Švanomi trebušne slinavke so zelo redki, v angleški literaturi je opisanih primerov okoli 100. Švanomi so načeloma benigni tumorji, opisani pa so tudi redki primeri maligne alteracije. Pred dobo endoskopskega ultrazvoka je večina diagnoz pankreatičnega švanoma bila potrjena po operativni odstranitvi. Predstavljamo klinični primer bolnika, pri katerem smo s pomočjo EUZ FNA postavili diagnozo švanoma trebušne slinavke. Švanomi pankreasa si po postavitvi diagnoze večinoma intervalno sledijo, velik pomen EUZ FNA pa je v tem, da je s tem bolnikom obsežen kirurški poseg večinoma prihranjen.

### ABSTRACT

Schwannoma or neuroma is an encapsulated mesenchymal tumour that grows from Schwann cells of the peripheral nervous system. Schwannomas of the pancreas are very rare, only about 100 cases are described in the English literature. Schwannomas are generally benign tumours, but rare cases of malignant alteration are also described. Before the era of endoscopic ultrasound (EUS), most pancreatic schwannoma diagnoses were confirmed after surgical removal. We present a clinical case of a patient in whom we confirmed a diagnosis of pancreatic schwannoma with the help of EUS FNA. Schwannomas of the pancreas are mostly monitored at intervals after diagnosis, and the great importance of EUS FNA lies in the fact that extensive surgical intervention is largely avoided with this patient.

\*asist. Darko Siuka, dr. med.

Klinični oddelek za gastroenterologijo in hepatologijo, Interna klinika, UKC Ljubljana, Japljeva 2, 1000 Ljubljana

Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana

E-pošta: darko\_siuka@yahoo.com

## UVOD

Švanom ali nevrom je enkapsuliran mezenhimski tumor, ki zraste iz Schwannovih celic perifernega živčnega sistema (1, 2). Posledično je lahko lociran v kateremkoli delu telesa, kjer so prisotni periferni živci (1). Najpogosteje se pojavi v okončinah, glavi, vratu. V trebušni votlini pa se najpogosteje pojavi retroperitonealno (1, 3, 4). Švanomi trebušne slinavke so zelo redki, v angleški literaturi je opisanih primerov okoli 100 (1, 2).

V članku bomo opisali primer švanoma trebušne slinavke, diagnosticiranega s pomočjo aspiracije s tanko iglo pod kontrolo endoskopskega ultrazvoka (EUZ FNA).

## PRIKAZ PRIMERA

68-letni moški, je imel zaradi preventivnih razlogov opravljen ultrazvok trebuha, ki je pokazal suspektno cisto v trupu trebušne slinavke. Sicer se zdravi zaradi arterijske hipertenzije, je kadilec. Na magnetno resonančni holangiopankreatografiji (MRCP) je bila v trebušni slinavki vidna 16 x 12 mm velika hipervaskularna lezija v posteriornem delu trupa trebušne slinavke, pod razcepiščem trunkus celiakusa in nad lienalno veno, pred vstopom v konfluens. Glede na interpretacijo radiologa je bil postavljen sum na nevroendokrini tumor. Opravil je PET CT z galijem, ki je pokazal lezijo v trupu trebušne slinavke brez izraženih somatostatinskih receptorjev. Za opredelitev lezije smo zato opravili EUZ FNA (z iglo AcquireTM, Boston Scientific, 22G). Citologija je pokazala, da gre za švanom. Po sklepu multidisciplinarnega konzilija smo se, glede na velikost švanoma in odsotnost simptomatike, odločili za spremljanje. Gospod je čez 6 mesecev opravil kontrolni MRCP, ki ni pokazal dinamike rasti glede na predhodne preiskave.

## DISKUSIJA

V prispevku opisujemo primer pacienta z ugotovljenim švanomom trupa trebušne slinavke.

Patogeneza švanomov ni popolnoma pojasnjena, lahko so sporadični ali povezani z genetskimi sindromi kot sta von Recklinghausnova bolezen ali neurofibromatoza tipa 2 (4, 5). Pojavnost med spoloma je približno enaka, pojavijo se lahko v kateremkoli starostnem obdobju (4, 6–9). Večinoma pacienti ne navajajo simptomov, lahko pa imajo bolečine v trebuhu ali hrbtu, slabost, bruhanje, pomanjkanje apetita ali hujšajo (1, 4, 6, 10). Laboratorijski izvidi, vključno s tumorskimi markerji (CEA, CA19-9, Ca125, AFP) so bili navadno v mejah normale (2, 3, 6, 11–18).

Švanomi se lahko razvijejo v kateremkoli delu trebušne slinavke, najpogosteje pa v glavi, sledijo trup rep in processus uncinatus (1, 2, 6). Velikost tumorja ob postavljeni diagnozi variira od 0,8 cm do največjega, ki je meril 20 cm (3, 19).

Histološko se švanomi delijo na dva tipa. Prvi tip je Antoni tip A, kjer je prisotno obilo celic z nekaj vaskularne komponente, pri Antoni tipu B pa so celice maloštevilne, prisotna je ohlapna stroma. Navadno sta oba tipa prisotna sočasno (8). Imunohistokemično je vedno prisoten protein S100 (1–4, 6, 7, 18–21).

Švanomi so načeloma benigni tumorji, opisani pa so tudi redki primeri maligne alteracije (8, 12, 13, 19).

Patognomoničnih znakov na slikovnih preiskavah ni, prav tako so najdbe na slikovnih preiskavah zelo



Slika 1. (EUZ slika švanoma pankreasa)

različne (1, 3). Z ultrazvokom in endoskopskim ultrazvokom se švanomi vidijo kot dobro omejene, hipoehogene (2–4, 6, 7, 18–21), heteroehogene solidne (13, 14, 22, 23) ali cistične lezije (24, 25).



Slika 2. (EUS FNA slika švanoma pankreasa)

Podobno se na CT in MR švanomi vidijo kot mešanica solidnih in cističnih komponent (6, 8, 21, 26). Videz na CT in MR preiskavi se ujema s histološkimi najdbami – področje Antoni tip A se kaže kot solidna komponenta, področje Antoni tip B pa kot psevdocište oziroma ciste (3, 8). Prisotni so lahko tudi znaki sekundarnih sprememb kot so krvavitve, cistične spremembe in kalcinacije (21). Cistični švanomi trebušne slinavke lahko posnemajo NET, cistadenome, cistadenokarcinome, IPMN, limfangiome in psevdocište pankreasa (6, 8, 21).

Le v redkih primerih so imeli pacienti opravljen PET CT s FDG (15, 27–29), pri vseh je bilo prisotno privzemanje glukoze (SUV 2,0–5,6). Pri vseh švanomih, kjer je bil opravljen PET CT s FDG je bila nato opravljena resekcija, histološko je šlo za benigne švanome, kar kaže na to, da PET CT ni primerna preiskava za razlikovanje med benignimi in malignimi švanomi.

Zaradi odsotnosti tipičnih znakov na slikovni diagnostiki, je bila dokončna diagnoza švanoma pri večini opisanih primerov postavljena po operativni odstranitvi spremembe (1, 2, 4, 7, 8, 14–16, 20–28, 30, 31, 34).

Šele v zadnjih letih z razvojem novih slikovnih metod in posegov pa so opisani primeri postavitve diagnoze

s pomočjo tankoigelne aspiracijske biopsije pod nadzorom EUZ FNA. (3, 5, 18, 19, 35, 36). Na ta način smo diagnozo postavili tudi pri našem pacientu.

Najpogostejši način zdravljenja je bil kirurški – enukleacija, pankreatikoduodenektomija, distalna pankreatektomija z ali brez splenektomije (1, 2, 4, 6–8, 10–18, 20–35). V primerih, kjer pa je bila diagnoza postavljena s pomočjo citologije pridobljene na EUZ FNA, pa so se lahko odločili le za spremljanje (3, 20, 36).

## ZAKLJUČEK

Predstavili smo primer diagnostičnega postopka opredelitve spremembe v trebušni slinavki, kjer je bila s pomočjo EUZ FNA postavljena diagnoza švanoma trebušne slinavke. V primeru nejasnih sprememb v trebušni slinavki z nespecifičnimi najdbami na opravljenih slikovnih preiskavah, predlagamo, da se predoperativno opravi EUZ FNA. S tem se lahko izognemo preveliki operaciji, saj je lahko na podlagi pridobljene citologije možna tudi manj obsežna operacija (npr. enukleacija spremembe) ali pa le sledenje. Do sedaj je opisanih le nekaj primerov postavljene diagnoze švanoma trebušne slinavke s pomočjo EUZ FNA, zato podatkov o načinu in intervalu sledenja ni velik. Pričakujemo pa, da bomo v prihodnjih s pomočjo EUZ FNA ali celo biopsij vodenih z EUZ lahko več lezij diagnosticirali predoperativno in s tem tudi pridobili kvalitetnejše podatke glede spremljanja.

## Literatura

1. Witkowski G, Kolos, M., Nasierowska-Guttmejer A, Durlik M. Neurofibroma (schwannoma). A rare pancreatic tumor. *Polish Journal of Surgery*. 2020; 91 (1).
2. Ma Y, Shen B, Jia Y, et al. Pancreatic schwannoma: a case report and an updated 40-year review of the literature yielding 68 cases. *BMC Cancer*. 2017 Dec 14; 17(1):853.
3. Hanaoka T, Okuwaki K, Imaizumi H, et al. Pancreatic Schwannoma Diagnosed by Endoscopic Ultrasound-guided Fine-needle Aspiration. *Intern Med*. 2021 May 1; 60(9):1389-1395. doi: 10.2169/internalmedicine.6129-20.
4. Wang S, Xing C, Wu H, et al. Pancreatic schwannoma mimicking pancreatic cystadenoma: a case report and literature review of the imaging features. *Medicine (Baltimore)* 98: e16095, 2019.
5. Moussa S, Cruz S, Ingram M, Zuberi J. Peripancreatic schwannoma: A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2021 Jun;83:105977.
6. Ciledag N, Arda K, Aksoy M. Pancreatic schwannoma: A case report and review of the literature. *Oncol Lett*. 2014 Dec; 8(6):2741-2743.
7. Krishna PS, Sivasankar A. A rare tumour of pancreas-Case report. *Int J Surg Case Rep*. 2020; 72:636-638.
8. Moriya T, Kimura W, Hirai I, et al. Watanabe, Pancreatic schwannoma: a case report and an updated 30 year review of the literature yielding 47 cases, *World J Gastroenterol*. 18 (2012) 1538-1544.
9. Azami T, Takano Y, Niiya F, et al. A case of primary pancreatic schwannoma diagnosed by endoscopic ultrasound-fine needle aspiration. *Clin J Gastroenterol*. 2020 Aug; 13(4):585-590.
10. Pecero-Hormigo MDC, Costo-Campoamor A, Cordero PG, et al. Pancreatic tail schwannoma. *Gastroenterol Hepatol*. 2017 Aug-Sep; 40(7):458-459.
11. Tofigh AM, Hashemi M, Honar BN, Solhjoo F. Rare presentation of pancreatic schwannoma: a case report. *J Med Case Reports* 2008; 2: 268.
12. Balineni P, Arcot R, Devygrounder K, et al. Malignant peripheral nerve sheath tumor of the pancreas-A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2019; 55:239-242.
13. Stojanovic MP, Radojkovic M, Jeremic LM, et al. Malignant schwannoma of the pancreas involving transversal colon treated with en-bloc resection. *World J Gastroenterol* 2010; 16: 119-122.
14. Duma N, Ramirez DC, Young G, et al. Enlarging Pancreatic Schwannoma: A Case Report and Review of the Literature. *Clin Pract*. 2015 Dec 28; 5(4):793.
15. Fukuhara S, Fukuda S, Tazawa H, et al. A case report of pancreatic schwannoma showing increased FDG uptake on PET/CT. *Int J Surg Case Rep* 36: 161-166, 2017.
16. Abu-Zaid A, Azzam A, Abou Al-Shaar H, et al. Pancreatic tail schwannoma in a 44-year-old male: a case report and literature review. *Case Rep Oncol Med*. 2013; 2013:416713.
17. Kimura K, Adachi E, Toyohara A, et al. Schwannoma mimicking pancreatic carcinoma: A case report. *World J Clin Cases*. 2021 Jun 16; 9(17):4453-4459.
18. Fukushima K, Shinzeki M, Tai K, et al. A case of peripancreatic plexiform schwannoma. *Surg Case Rep*. 2021 Aug 28; 7(1):199.
19. Dogan S, Erdogan D, Firat E, Akay E. Malign melanotic schwannoma of pancreatic metastasis. *Rare Tumors*. 2020 Dec 21; 12:2036361320979547. doi: 10.1177/2036361320979547. PMID: 33425307; PMCID: PMC7756034.
20. Aichouni N, Abbou W, Nasri S, et al. Pancreatic schwannoma- CT and MRI findings: A rare case report and review of literature. *Ann Med Surg (Lond)*. 2021 Aug 5; 68:102664.
21. Varshney A. Pancreatic schwannoma S226 *Journal of Cancer Research and Therapeutics - Volume 16 - Supplement Issue 1 - 2020*.
22. Bindra HS, Sharma AK, Patel P, et al. Benign Schwannoma tail of pancreas: A Case Report. *Med J Armed Forces India*. 1995 Apr; 51(2):134-135. doi: 10.1016/S0377-1237(17)309474.
23. Vidyadhar A, Kinhal Ravishankar T. H. S, Ashok Melapure I, et al. Pancreatic schwannoma: Report of a case and review of literature. *Indian J Surg* 72 (Suppl 1): 296-298.
24. Iwano K, Kurita A, Azuma S, Yazumi S. Pancreatic Schwannoma: A Rare Pancreatic Tumor. *Intern Med*. 2020 Feb 15; 59(4):585-586.
25. Xu SY, Sun K, Owusu-Ansah KG, et al. Central pancreatectomy for pancreatic schwannoma: A case report and literature review. *World J Gastroenterol*. 2016 Oct 7; 22(37):8439-8446.
26. Gupta A, Subhas G, Mittal VK, Jacobs MJ. Pancreatic schwannoma: literature review. *J Surg Educ*. 2009 May-Jun; 66(3):168-73.
27. Watanabe T, Araki K, Ishii N, et al. A Surgically Resected Pancreatic Schwannoma with Obstructive Jaundice with Special Reference to Differential Diagnosis from Other Cystic Lesions in the Pancreas. *Case Rep Gastroenterol*. 2018 Feb 21; 12(1):85-91.
28. Yamaguchi T, Oura S, Makimoto S. Successful Enucleation of a Large Pancreatic Head Schwannoma. *Case Rep Gastroenterol*. 2021 Feb 18; 15(1):225-231.
29. Ohbatake Y, Makino I, Kitagawa H, et al. A case of pancreatic schwannoma - The features in imaging studies compared with its pathological findings: Report of a case. *Clin J Gastroenterol* 2014; 7:265-70.
30. Okuma T, Hirota M, Nitta H, et al. Pancreatic schwannoma: report of a case. *Surg Today*. 2008; 38(3):266-70.
31. Ercan M, Aziret M, Bal A, et al. Pancreatic schwannoma: A rare case and a brief literature review. *Int J Surg Case Rep*. 2016; 22:101-4.
32. Xu SY, Wu YS, Li JH, et al. Successful treatment of a pancreatic schwannoma by spleen-preserving distal pancreatectomy. *World J Gastroenterol*. 2017 May 28; 23(20):3744-3751.
33. Zhang X, Siegelman ES, Lee MK, et al. Pancreatic schwannoma, an extremely rare and challenging entity: Report of two cases and review of literature. *Pancreatol*. 2019 Jul;19(5):729-737. doi: 10.1016/j.pan.2019.05.460.
34. Devi NR. Pancreatic schwannoma - a rare case report. *J Clin Diagn Res*. 2014 Jul; 8(7):FD15-6.
35. Crinò SF, Bernardoni L, Manfrin E, et al. Endoscopic ultrasound features of pancreatic schwannoma. *Endosc Ultrasound*. 2016 Nov-Dec; 5(6):396-398.
36. Bruno M, Maletta F, Gaia S, et al. Wait-and-see policy for a small pancreatic schwannoma diagnosed with endoscopic ultrasound with fine-needle aspiration. *ACG Case Rep J* 6: 1-3, 2019.