Obraz SPECT/CT zapalenia zatoki czołowej z obecnością kamienia zatokowego (sinolitu).

Borys Stefański, Paweł Cichocki

Zakład Medycyny Nuklearnej, Centralny Szpital Kliniczny Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wstęp

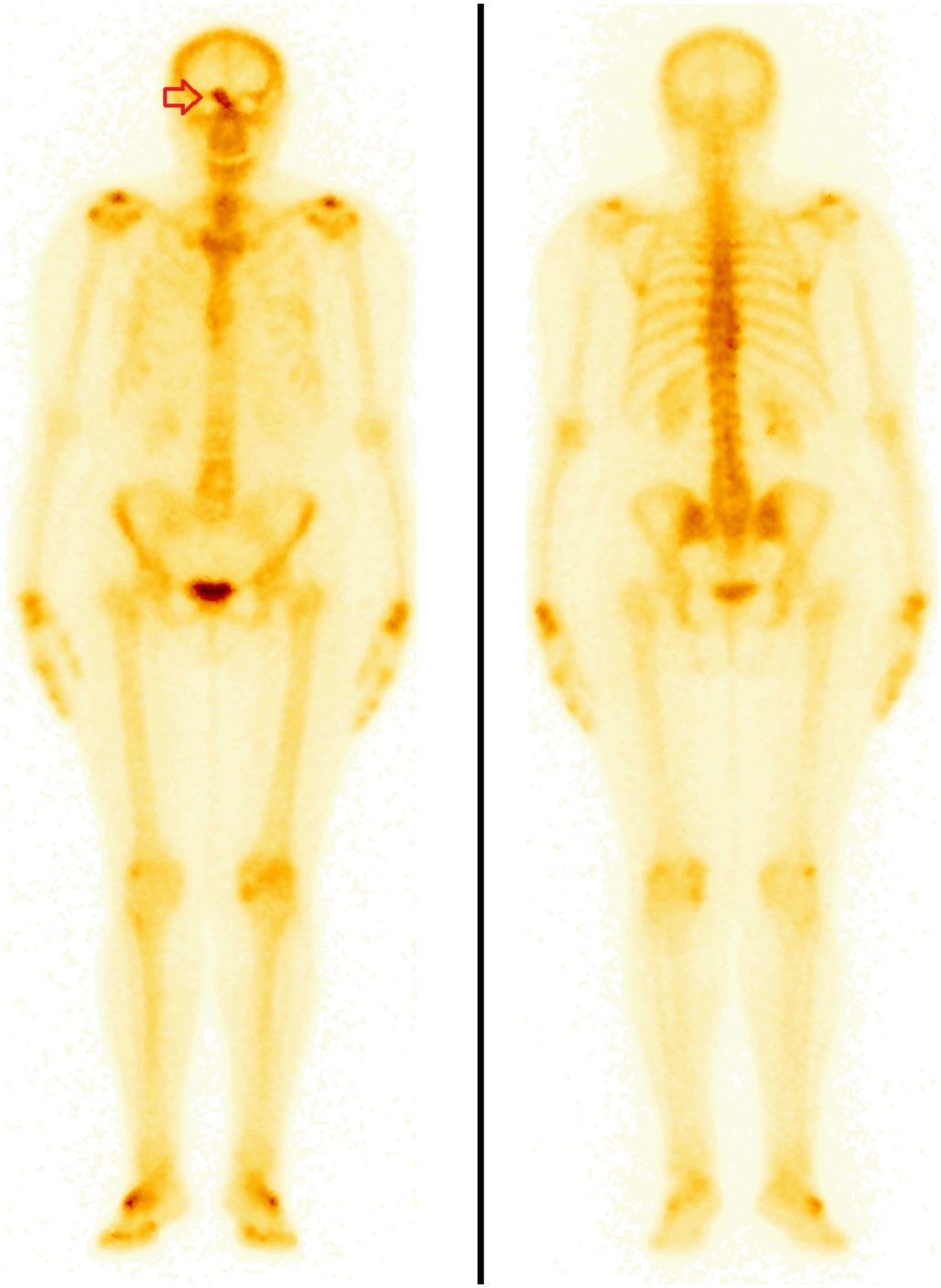
Scyntygrafia kośćca z wykorzystaniem znakowanych technetem ^{99m}Tc pochodnych bisfosfonianów należy do najczęściej wykonywanych badań z zakresu klasycznej medycyny nuklearnej. Pełni ważną rolę we współczesnej diagnostyce onkologicznej, pomagając zarówno we wstępnej ocenie stopnia zaawansowania nowotworów dających przerzuty osteosklerotyczne do kośćca, takich jak rak gruczołu krokowego oraz rak piersi, jak i w monitorowaniu skuteczności leczenia. W diagnostyce wykorzystuje się również powinowactwo radiofarmaceutyku do obszarów wzmożonego metabolizmu tkanki kostnej w celu obrazowania zmian zapalnych, pourazowych, zwyrodnieniowych i innych. Jedną z chorób o etiologii zapalnej, dających manifestacje scyntygraficzne, jest przewlekłe zapalenie zatok.

Niezwykle rzadką manifestacją przewlekłego zapalenia zatok może być tworzenie się zwapnień w zatokach (zwanych sinolitami lub antrolitami), narastających wokół jąder krystalizacji o charakterze egzogennym lub endogennym. Część z nich nie powoduje dodatkowych objawów klinicznych, choć możliwe jest zaostrzenie przewlekłego zapalenia, jeśli sinolit utrudnia odpływ z zatoki.

Opis przypadku

Sześćdziesięciosiedmioletnia pacjentka zgłosiła się do Zakładu Medycyny Nuklearnej na kontrolną scyntygrafię kośćca po leczeniu raka piersi prawej. Pierś była operowana w 2014 roku, w tym samym roku loża pozabiegowa została poddana teleradioterapii, w 2016 roku została zakończona uzupełniająca terapia hormonalna. Obecnie pacjentka skarży się na bóle prawej kończyny dolnej.

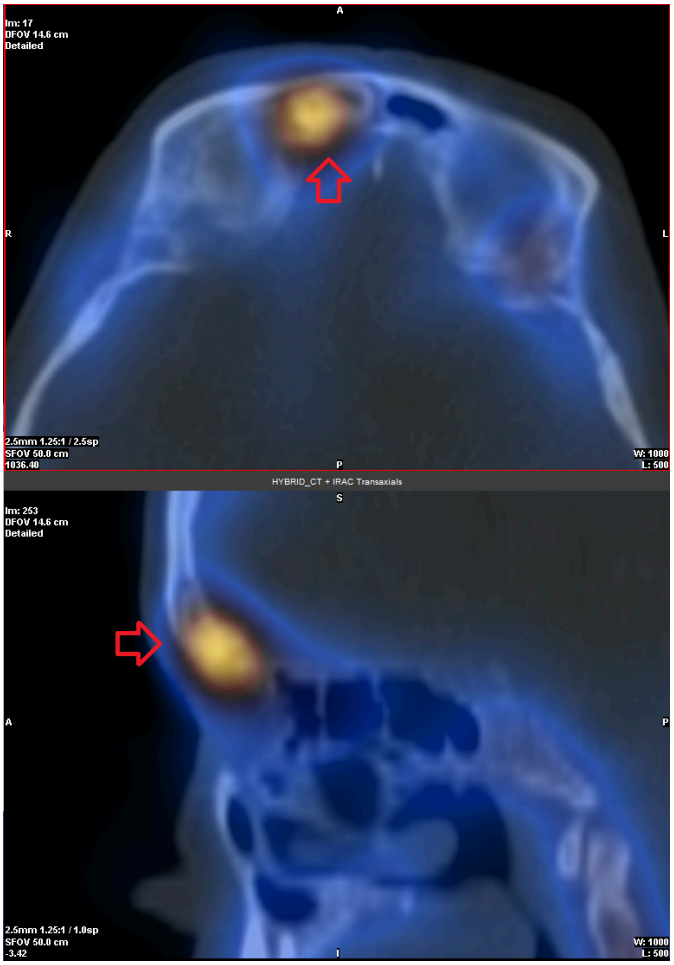
Na scyntygramach planarnych kośćca, zarejestrowanych po podaniu 680 MBq ^{99m}Tc-MDP zobrazowano obszar wzmożonego wychwytu radioznacznika jednostronnie w rzucie prawej zatoki czołowej, poza tym w obrazie nie uwidoczniono ognisk mogących odpowiadać przerzutom do kośćca. Widoczne były natomiast, często spotykane w populacji osób starszych, cechy zmian zwyrodnieniowych stawów (rycina 1).



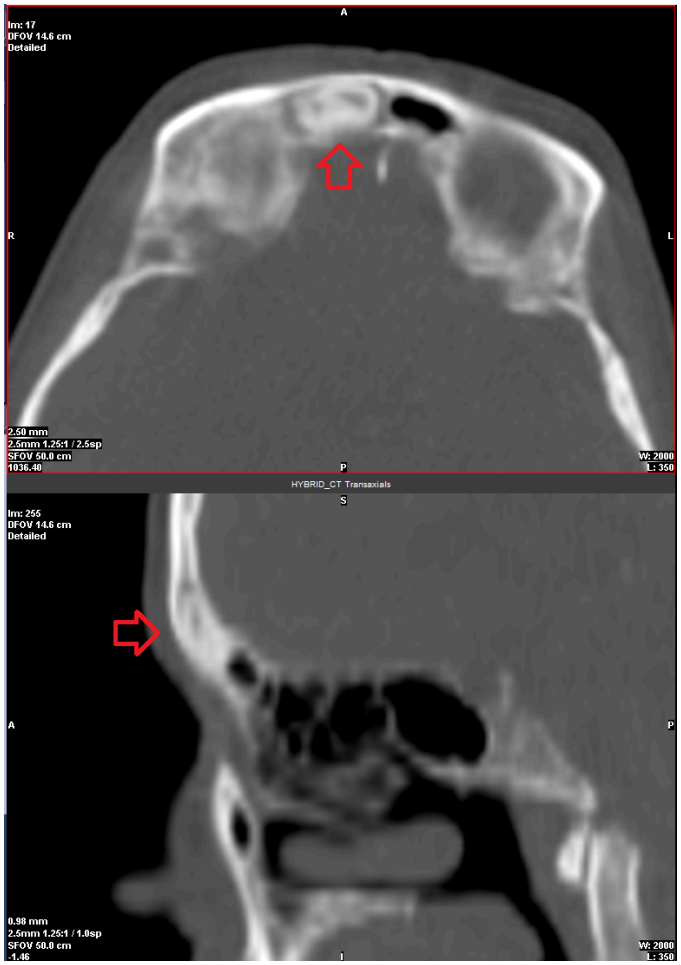
Rycina 1 - Scyntygrafia planarna całego kośćca (ognisko w rzucie prawej zatoki czołowej oznaczone strzałką).

Podjęto decyzję o wykonaniu badania SPECT/CT czaszki, w którym zobrazowano wychwyt radioznacznika w rzucie widocznego w lokalizacyjnej tomografii uwapnionego złogu, zajmującego niemal całe światło zatoki, otoczonego przerośniętą błoną śluzową (rycina 2, rycina 3 - oznaczono strzałkami).

Uzupełniono wywiad z pacjentką - od kilkudziesięciu lat leczyła się ona z powodu przewlekłego zapalenia zatok (około czterdzieści lat temu dwukrotnie poddawana była punkcji). W przeciągu roku poprzedzającego badanie pacjentka zgłaszała zaostrzenie objawów.



Rycina 2 - *Badanie SPECT/CT czaszki.*



Rycina 3 - Obrazy lokalizacyjnej tomografii komputerowej.

Na podstawie wywiadu objawów klinicznych oraz obrazu scyntygraficznego i morfologicznego (CT), wysnuto podejrzenie sinolitu - kamienia zatokowego, najprawdopodobniej zamykającego ujście zatoki czołowej i będącego przyczyną zaostrzenia objawów przewlekłego zapalenia zatok.

Dyskusja

Sinolit jest rzadką zmianą morfologiczną w zatokach, szczególnie czołowych - według wiedzy autorów w literaturze opisano dotąd zaledwie cztery takie przypadki. Wszystkie z nich były wykryte w tomografii komputerowej. Prezentowane doniesienie jest pierwszą scyntygraficzną manifestacją takiego przypadku. Pomimo niewątpliwej rzadkości zmian o tym charakterze, powinny być one brane pod uwagę w diagnostyce różnicowej w przypadku obecności ognisk zwiększonego gromadzenia radioznacznika w rzucie zatok na scyntygramach kośćca z wykorzystaniem fuzji obrazów SPECT/CT.

Bibliografia

1. Van den Wyngaert T, Strobel K, Kampen WU, Kuwert T, van der Bruggen W, Mohan HK, Gnanasegaran G, Delgado-Bolton R, Weber WA, Beheshti M, Langsteger W, Giammarile F, Mottaghy FM, Paycha F; EANM Bone & Joint Committee and the Oncology Committee. The EANM practice guidelines for bone scintigraphy. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2016 Aug;43(9):1723-38. doi: 10.1007/s00259-016-3415-4. Epub 2016 Jun 4. PMID: 27262701; PMCID: PMC4932135.

2. Güneri P, Kaya A, Calişkan MK. Antroliths: survey of the literature and report of a case. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2005 Apr;99(4):517-21. doi: 10.1016/j.tripleo.2004.07.021. PMID: 15772604.

3. Jagannath, B & Praveen, Smitha & Bhardwaj, Sakshi. (2012). Frontal Sinolith. Clinical Rhinology An International Journal. 5. 28-29. 10.5005/jp-journals-10013-1112.

4. Lee DH, Yoon TM, Lee JK, Lim SC. Frontal Sinolith. J Craniofac Surg. 2015 Jul;26(5):e385-6. doi: 10.1097/SCS.0000000000001858. PMID: 26102543.

5. Grant DG, Hussain A, Burgel R. Frontal sinolith. The Journal of Laryngology and Otology 1998;112:570-72.

6. Mori S, Lee K, Fujieda S, Kojima A, Saito H. Antrolithiasis in the frontal sinus. ORL J Otorhinolaryngology, Relat Spec Nov - Dec 2000;62(6):335-37