

# Gruczolakorak przysadki mózgowej u kota europejskiego

ZENON SOŁTYSIAK, PAWEŁ JONKISZ

Katedra Chorób Wewnętrznych i Pasożytniczych z Kliniką Chorób Koni, Psów i Kotów  
Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UP, pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław

Sołtysiak Z., Jonkisz P.

## Adenocarcinoma pituitary gland in European cat

### Summary

The article presents a case of pituitary adenocarcinoma in a twelve-year old female European cat. This tumor derived from secretory cells of the distalis region of the pituitary gland. Large multiple neoplasm cells were divided by a band of connective tissue. Neoplasm-areas of typical solidum constitution were also observed. Neoplastic cells have various shapes and sizes, pycnotic, round and oval nucleus with one or two peripheral located nucleoli and have dispersed, granular cytoplasm staining with eosin. The neoplasm was characterized by a high mitotic activity and multiple mitotic figures. The pituitary adenocarcinoma spread to intra-cerebella metastases.

**Keyword:** cat, adenocarcinoma pituitary gland

Najczęściej opisywanymi nowotworami przysadki mózgowej u zwierząt są gruczolaki, gruczolakoraki i raki chromofobowe, występujące jako guzy pierwotne i przerzutowe. Stosunkowo często stwierdza się gruczolaka (*adenoma hypophysis*). Wywodzą się z różnych struktur przysadki, a w szczególności z części tylnej, czego przykładem jest aktywny i nieaktywny gruczolak kortykotropowy (chromofobowy). Gruczolak kwasochłonny części tylnej jest rzadkim nowotworem zwierząt domowych z wyjątkiem dorosłych szczurów. Gruczolaki kwasochłonne i gruczolakoraki były opisywane u psów, owiec i kotów. U kotów guzom tym towarzyszy cukrzyca. Gruczolak części pośredniej przysadki jest dość pospolitym guzem u koni i psów, a rzadko u szczurów i małp. Są to guzy złożone z wydzielniczych komórek części gruczolowej przysadki. Pomimo iż są to z reguły nowotwory niezłośliwe, często rosną inwazyjnie, niszczą struktury kostne i naciekają oponę twardą (1, 2, 4, 8).

Raki przysadki występują rzadko, rozrastają się ekstensywnie, naciekając okoliczną tkankę mózgową i tkankę kostną siodła tureckiego. Dają przerzuty najczęściej do regionalnych węzłów chłonnych, a czasem do śledziony lub wątroby. Złośliwe guzy chromofobowe przysadki mózgowej są bogatokomórkowe, powodują wylewy krwi i martwicę. Często stwierdza się w nich obecność komórek olbrzymich, pleomorfizm jąder i liczne figury podziału.

Do rozpoznania raka przysadki wymagane jest współwystępowanie wymienionych cech klinicznych (agresywny wzrost, przerzuty), inwazja komórek guza

do okolicznej kości klinowej, inwazja naczyniowa z powstawaniem zakrzepów nowotworowych, inwazja do okolicznych tkanek mózgu oraz przerzuty do odległych miejsc. W gruczolakach jest obserwowana umiarkowana ekstensywność komórek nowotworowych do sąsiadującej części nerwowej i do części przedstonkowej lejka, lecz taki obraz nie jest kryterium złośliwości guzów przysadki (4).

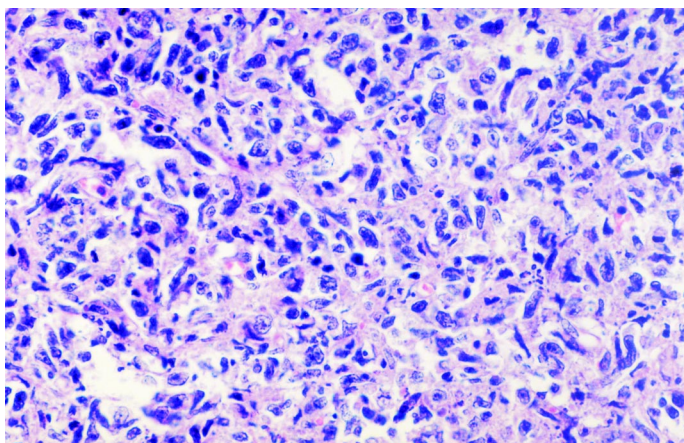
W niniejszym opracowaniu przedstawiono rzadki przypadek gruczolakoraka części tylnej przysadki mózgowej z przerzutem do mózdzku.

### Materiał i metody

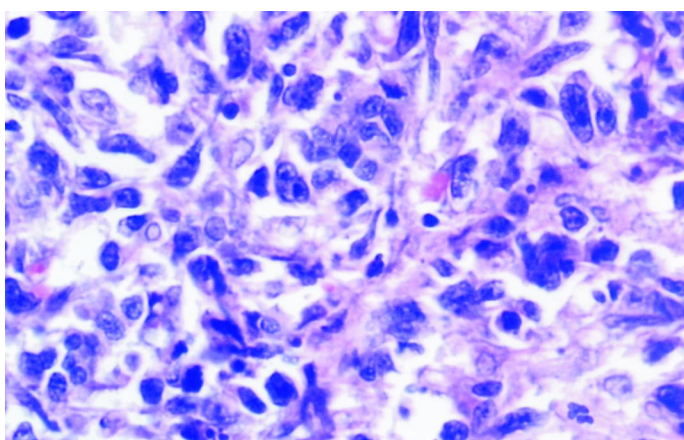
Z wywiadu wynikało, że u kota europejskiego, samicy o masie 4,25 kg w wieku 12 lat wystąpiły objawy nagłych zaburzeń równowagi i ślepoty. Nie stwierdzono objawów choroby Cushinga. Wobec drastyczności objawów (przerażliwe miauczenie, zataczanie się, przewracanie, uderzanie głową w otaczające przedmioty, ślepoty) właściciel prosił o eutanazję zwierzęcia. Badaniem sekcyjnym wykazano, że przysadka mózgowa miała wymiary 4 × 6 mm i była większa od opisywanej jako prawidłowa (10, 11). Do badań histopatologicznych pobrano przysadkę mózgową i mózgowie kota. Materiał utrwalono w 10% zbuforowanym roztworze formaliny i zatopiono w parafinie. Wycinki przysadki i skrawki półkulowe mózgowia barwiono met. H-E.

### Wyniki i omówienie

Badaniem histopatologicznym rozpoznano gruczolakoraka wywodzącego się z komórek wydzielniczych



Ryc. 1. Gruczolakorak przysadki (*adenocarcinoma hypophysis*) kota europejskiego, wieku 12 lat, H-E, pow. 400 ×



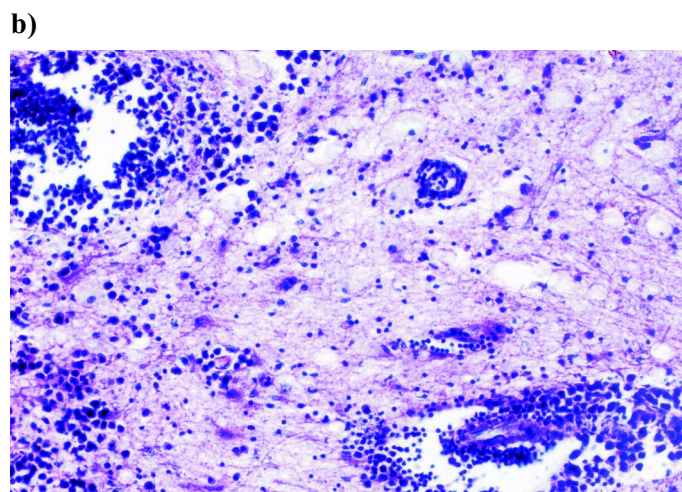
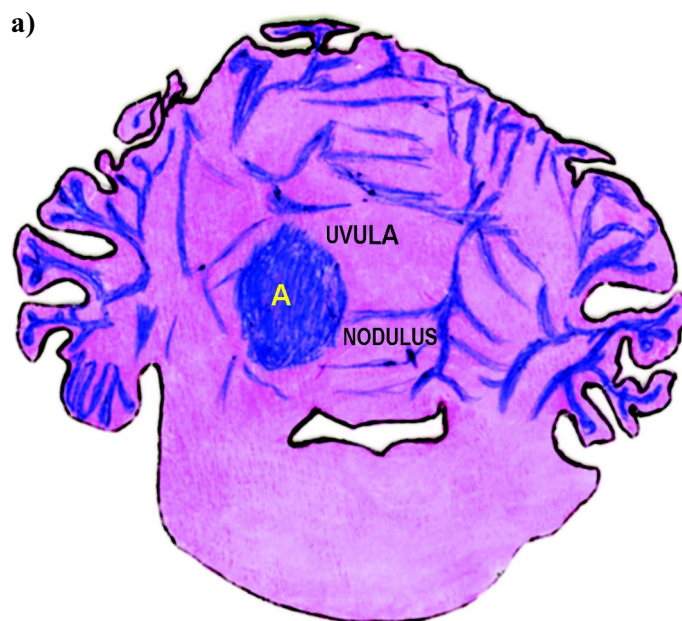
Ryc. 2. Gruczolakorak przysadki (różnorodny kształt komórek, liczne figury podziału mitotycznego, atypia jąder komórkowych) kota, H-E, pow. 800 ×

gruczołowej części tylnej przysadki mózgowej. Liczne, duże ogniska komórek nowotworowych przedzielone były drobnymi pasemkami tkanki łącznej śródmiąższowej. Komórki nowotworowe miały różny kształt, pęcherzykowate, owalne lub okrągłe jądro, z jednym lub dwoma jąderkami położonymi obwodowo i rozproszoną, ziarnistą cytoplazmą, słabo wybarwiającą się eozyną (ryc. 1). Cechowała je wysoka aktywność mitotyczna i liczne, nieprawidłowe figury podziałowe (ryc. 2). Występowały również obszary o litym utkaniu nowotworowym. Gruczolakorak dał przerzut do struktur istoty białej mózgu (ryc. 3A i B).

Bardzo rzadko u starych psów i krów spotyka się chromofobowe raki przysadki mózgowej. Są to guzy endokrynologicznie nieaktywne. Powodują one zaburzenia czynnościowe i uszkodzenie części przedniej przysadki i układu neuroprzysadkowego. Prowadzą do uogólnionej nadczynności (panhyperpituitarizm) i moczówki prostej. U psów opisano raki kortykotropowe z przerzutami wewnątrzczaszkowymi, barwione immunohistochemicznie z ACTH, alfa, beta i gamma-MSH (4, 7). Sołtysiak i wsp. (9) opisali przypadek mnogiego nowotworu u 11-miesięcznego owczarka niemieckiego w postaci gruczolaka barwnikooporne-

go części gruczołowej przysadki i gruczolakoraka przytarczycy.

Gruczolaki przysadki klasyfikowano zależnie od ich barwności na kwasochłonne, zasadochłonne i barwnikooporne, a obecnie większe znaczenie ma podział czynnościowy, oparty na aktywności wydzielniczej gruczolaka, oznaczanej w preparatach guza metodą immunohistochemiczną lub hybrydyzacji *in situ*. Większość gruczolaków jest hormonalnie czynna (ok. 75%), wydziela prolaktynę, STH, ACTH, a rzadziej inne hormony. Gruczolaki najczęściej lokalizują się wewnątrz siodła tureckiego, mogą wyrastać ponad nie, wkraczać do środkowego dołu czaszkowego i rozwijać się pod płatem skroniowym. Utkanie gruczolaka stanowią owalne lub wieloboczne komórki o cytoplazmie od skąpej do obfitej, tworzące układy beleczkowe lub brodawkowate. W postaciach aktywnych wydzielniczo często obserwuje się pleomorfizm i obecność komórek dwujądrowych. W części guzów spotyka się atypię komórkową oraz nieliczne figury podzia-



Ryc. 3. a) Lokalizacja w istocie białej mózgu (A) i b) obraz histopatologiczny przerzutu gruczolakoraka przysadki kota (B), H-E, pow. 200 ×

łów mitotycznych. Zależnie od typu komórek wyróżnia się postacie: kwasochłonne, zasadochłonne, mieszanne i barwnikooporne. Gruczolaki z komórek wydzielniczych części gruczołowej przysadki powodują dwójakiego rodzaju następstwa: hormonalne i/lub uciskowe, spowodowane nadsiodłową ekspansją guza i uciskiem skrzyżowania nerwów wzrokowych i podwzgórza. Wtórnie w obrębie gruczolaków może dojść do martwicy, powstawania torbieli oraz ostrych zaburzeń krążenia w postaci tzw. udaru przysadki (*apoplexia hypophysis*). Udar przysadki, obserwowany w przypadku 1% gruczolaków u ludzi, jest krwotoczną martwicą w obrębie guza. Powoduje on gwałtowny wzrost ciśnienia w przestrzeni wewnątrzsiodłowej, w efekcie czego może dojść do natychmiastowej ślepoty i porażenia nn. zatoki jamistej (III, IV, VI). Pęknięcie guza z martwicą krwotoczną wywołuje objaw krwotoku podpajęczynówkowego (5, 6).

W diagnostyce różnicowej guzów przysadki u różnych gatunków zwierząt należy uwzględnić: czaszkogardlaka (*cranopharyngioma*, germ cell tumor), nie-nowotworowe torbiele przysadki, nowotwory przerzutowe, takie jak: chłoniak bydła i psów, złośliwy czerniak koni i psów, pasażowalne guzy weneryczne, gruczolakoraki gruczołu sutkowego u psów. Niekiedy przysadka mózgowa może być uciskana i niszczona przez lokalny proces nowotworowy, mięsak kości klinowej, wyściółczak naciekający lejek i komorę III, oponiak czy glejak (*glioma*). W diagnostyce chorób przysadki u ludzi wykorzystuje się tomografię kom-

puterową (CT) i emisyjną tomografię pozytronową (PET). U psów i kotów największe zastosowanie ma CT i jądrowy rezonans magnetyczny (MRI), a w leczeniu preferowany jest zabieg przezczatokowego cięcia przysadki (3). Badanie histopatologiczne jest jednak niezbędne i stanowi podstawę prawidłowego rozpoznania.

### Piśmiennictwo

1. Jubb K. V. F., Kennedy P. C., Palmeri N.: Pathology of Domestic Animals. T. 1, Academic Press INC, Orlando 1983.
2. Mc Gavin M. D., Carlton W. W., Zachary J. F.: Thomson's Special Veterinary Pathology. Mosby A Hercourt Health Sciences Company, St. Louis 1995.
3. Meij B., Voorhout G., Rijnberg A.: Progress in transphenoidal hypophysectomy for treatment of pituitary-dependent hyperadrenocorticism in dogs and cats. Mol. Cell Endocrinol. 2002, 197, 89-96.
4. Meuten J. D.: Tumors in domestic animals, Iowa State Press, Iowa 2002.
5. Mossakowski M., Dymecki J., Wender M.: Podstawy neuropatologii. PZWL, Warszawa 1981.
6. Mossakowski M., Liberski P.: Guzy układu nerwowego. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wyd. PAN, Wrocław-Warszawa-Kraków 1997.
7. Powers R. D., Winkler J. K.: Pituitary carcinoma with extracranial metastasis in a cow. Vet. Pathol. 1977, 14, 524-526.
8. Summers B. A., Cummings J. F., De Lehunta A.: Veterinary Neuropathology. Mosby-Year Book. Inc., St. Louis 1995.
9. Soltysiak Z., Nowak M.: Przypadek mnogiego nowotworu gruczolów wewnątrzwydzielniczych u psa. Medycyna Wet. 2006, 62, 547-549.
10. Tyson R., Graham J. P., Bermingham E., Randall S., Berry C. R.: Dynamic computed tomography of the normal feline hypophysis cerebri (Glandula pituitaria). Vet. Radiol. Ultrasound. 2005, 46, 33-38.
11. Wallack S. T., Wisner E. R., Feldman E. C.: Mensuration of the pituitary gland from magnetic resonance images in 17 cats. Vet. Radiol. Ultrasound. 2003, 44, 278-282.

Adres autora: dr hab. Zenon Soltysiak prof. nadzw., ul. Sowińskiego 3/5, 51-685 Wrocław; e-mail: zenon@ozi.ar.wroc.pl