EUROPEAN
ADVISORY BOARD ON CAT DISEASES
ABCD

Mięsaki kotów w miejscach iniekcji

ULOTKA INFORMACYJNA

Co to są mięsaki poniekcyjne kotów*?

*ang. *injection-site sarcomas - FISS*

- Są to złośliwe nowotwory (głównie włókniakomięsaki) uchodzące za najgroźniejszą niekorzystną reakcję poszczepienną u kotów. Są bardziej złośliwe niż inne mięsaki (nie związane z iniekcjami).
- Guzy te pojawiają się u 1 – 4 osobników na 10 000 szczepionych kotów.

Patogeneza

- Patogeneza nie jest do końca jasna. Jednakże uważa się, że transformację nowotworową wyzwala przewlekła reakcja zapalna w miejscu iniekcji.
  - Guzy te zazwyczaj rozwijają się w miejscu szczepienia lub innej iniekcji.
  - Ryzyko ich powstania wydaje się być wyższe po podaniu szczepionki niż po innej iniekcji; wśród szczepionek ryzyko wydaje się być wyższe po podaniu preparatu z adjuwantem (np. przeciw wściekliźnie, białaczce kotów) niż bez niego.
  - Iniekcje leków o przedłużonym działaniu, takich jak glikokortykosteroidy, penicylina o przedłużonym działaniu, lufenuron, cisplatyna i meloksykam także były wiązane z rozwojem tych mięsaków.
- Mięsaki te powstają w okresie od czterech miesięcy do trzech lat po iniekcji.
- Usytuowane są najczęściej w tkance podskórnej, ale mogą powstać i w mięśniach. Cechuje je miejscowa inwazyjność, często z naciekaniem wzdłuż powięzi.
- Przerzuty występują w 10-28% przypadków, najczęściej do płuc, a także do okolicznych węzłów chłonnych, nerek, śledziony, jelit, wątroby bądź innych narządów.

Rozpoznawanie i leczenie

- Przydatna może być biopsja cienkoigłowa i badanie cytologiczne. Jednakże do postawienia ostatecznego rozpoznania zazwyczaj konieczne jest pobranie wycinka i badanie histopatologiczne. Mięsaki poiniekcyjne charakteryzują się okołonaczyniowym naciekiem limfocytów i makrofagów na obwodzie guza, ośrodkowym obszarem martwicy i naciekiem komórek nowotworowych na okolicę.
- Przedoperacyjnie należy wykonać (wzmocnioną środkiem cieniującym) tomografię komputerową lub rezonans magnetyczny, aby ustalić rozmiary guza i wymagane pole napromieniowania, co zwiększy skuteczność radioterapii.
- Najbardziej skuteczne jest wielokierunkowe leczenie.
  - Najistotniejsze w zapobieganiu wznowie jest radykalne wycięcie guza.
  - Przed- lub pooperacyjna radioterapia znacznie zmniejsza ryzyko wznowy i przedłuża czas remisji.
  - Przydatność chemioterapii nie jest potwierdzona, gdyż nie wykonywano na dużą skalę badań prospektywnych z losowym doborem próby. Jest to głównie opcja leczenia paliatywnego kotów z nieoperacyjnymi mięsakami poiniekcyjymi, gdy radioterapia jest niewykonalna.
  - W Europie dostępna jest handlowo rekombinowana kocia interleukina 2 (IL-2) do leczenia tych mięsaków w połączeniu z postępowaniem chirurgicznym i radioterapią.

Zapobieganie

- Iniekcje należy wykonywać w takich miejscach, w których łatwe będzie wycięcie ewentualnego nowotworu, jak obwodowe odcinki kończyn lub boczna okolica brzucha. Generalnie powinno się unikać u kotów iniekcji w okolicy łopatek.
- Jeśli to możliwe, leki kotom należy podawać doustnie zamiast w iniekcji. Gdy zachodzi konieczność tej ostatniej, lepsze jest podanie podskórne niż domięśniowe.
- Należy u kotów unikać wstrzykiwania drażniących substancji.
- Nie powinno się kotów szczepić częściej niż to jest konieczne (zgodnie z aktualnymi zaleceniami).
- Dla kotów należy wybierać raczej szczepionki bez adjuwantów (czyli te z żywym, osłabionym zarazkiem lub z zarazkami rekombinowanymi) niż zawierające adjuwant.
- Powinno się stosować szczepionki wywołujące długotrwałą odporność.
- Nie należy szczepić przeciw białaczce lub wściekliźnie kotów nigdy nie wychodzących z domu. Koty odporne na inne choroby (np. mające przeciwciała przeciw nim) także nie powinny być szczepione.
- Dawka szczepionki powinna być ogrzana do temperatury pokojowej przed wstrzyknięciem (ale po rozpuszczeniu nie należy jej godzinami w takiej temperaturze przechowywać).

EUROPEAN
ADVISORY BOARD ON CAT DISEASES
ABCD

Mięsaki kotów w miejscach iniekcji

ULOTKA INFORMACYJNA

Wskazany jest monitoring kota po szczepieniu

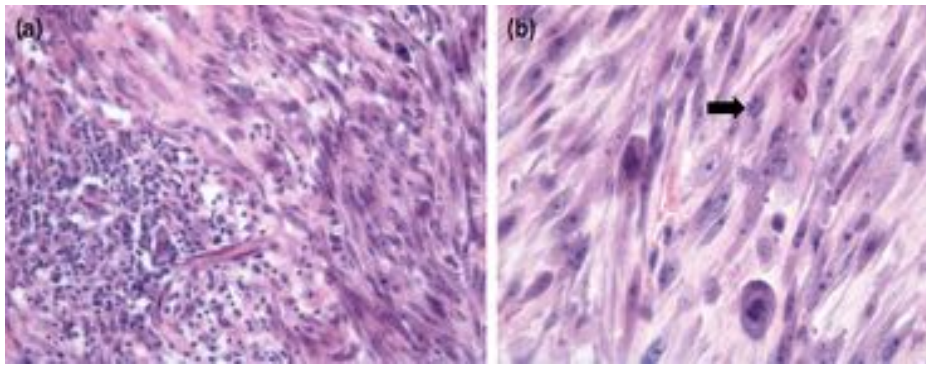
- Powinno się wyciąć każde zgrubienie w miejscu iniekcji
  - wyczuwalne jeszcze po trzech miesiącach od szczepienia
  - lub gdy ma średnicę ponad 2 cm
  - albo gdy powiększa się w ciągu miesiąca po szczepieniu (zasada 3-2-1).
- Należy zbadać taki guzek histopatologiczne, by wyjaśnić, czy był to mięsak poiniekcyjny.

Zdjęcie dzięki uprzejmości Johannesa Hirschbergera, Ludwig Maximilians University, Monachium, Niemcy

- *Kot z mięsakiem poiniekcyjnym.*

Zdjęcie dzięki uprzejmości Johannesa Hirschbergera, Ludwig Maximilians University, Monachium, Niemcy

- *Kot z mięsakiem poiniekcyjnym.*



© Michael Day, School of Veterinary Sciences, University of Bristol UK

- *(a) Ognisko zapalenia limfo-plazmatycznego obecne w otaczającym je mięsaku.*
- *(b) Znaczne powiększenie obrazu tkanki guza ujawnia pleomorficzne, wrzecionowate komórki nowotworowe, niektóre z olbrzymimi jądrami i nieregularną aktywnością mitotyczną (strzałka).*