

Tumory u agám

Agamy už roky patria k plazom, ktorým ľudia venujú svoju pozornosť a starostlivosť a obzvlášť žiadané sú medzi začiatočníkmi v teraristike. Keďže tieto jaštery majú veľkolepý vzhľad a pri pravidelnom zaobchádzaní sú veľmi krotké, tešia sa veľkej obľube. Sú to najčastejšie plazy privádzané do veterinárnej praxe, predstihujú aj jemenské a leopardie chameleóny či gekončikov nočných. Austrálske agamy pochádzajú zo stepí a polopúští, čiže z neúrodných oblastí s obmedzenými zdrojmi potravy. Z toho vyplývajú aj časté komplikácie v dôsledku chybného chovu a kŕmenia, ako je adipositas, stukovatenie pečene a metabolické ochorenia kostí. Popri týchto ochoreniach majú veľký význam parazitárni pôvodcovia ako kokcidie a oxyurida. Z vírusov je potrebné spomenúť predovšetkým adenovírusy.

Nádorové ochorenia zohrávajú u týchto druhov veľkú úlohu. Odráža sa to v množstve dostupných prípadových štúdií. Tento článok podáva prehľad o najčastejších tumoroch orgánových systémov.

V posledných rokoch bolo zdokumentovaných spolu 326 nádorov u 321 agám z rutinných vzoriek zaslaných do LABOKLINu. V 311 prípadoch išlo o materiál z agamy bradatej (*Pogona vitticeps*) a v 10 prípadoch z agamy trpasličej (*Pogona henrylawsoni*). Priemerný vek bol 7 rokov so zreteľnými rozdielmi medzi postihnutými orgánmi. Pomer pohlaví agám s nádormi bol vyrovnaný. Na histologické spracovanie a vyšetrenie boli zaslané vzorky tkanív a tiel zvierat fixovaných v 4,5% pufrovanom formalíne. Vyhodnocovanie prebiehalo z rezov vzoriek zaliatych v parafíne a nafarbených farbením hematoxylin-eozín, v niektorých prípadoch nasledovala imunohistológia. Najčastejšie boli pozorované nádory kože (76%), nasledované nádormi ústnej dutiny (6%), pečene (3%) a tumormi vaječníkov

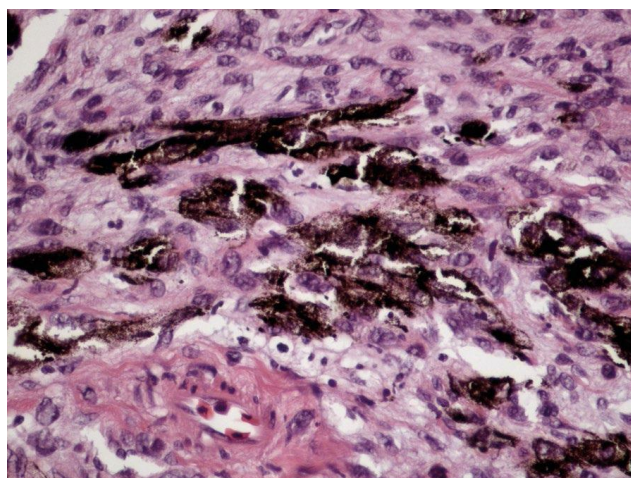
a semenníkov (po 2%). Týchto päť orgánových systémov reprezentovalo takmer 90% všetkých nádorov vyšetovaných agám. Nasleduje popis najdôležitejších tumorov týchto často postihnutých orgánových systémov v poradí podľa frekvencie výskytu.

Tumory kože

Prevažná časť kožných nádorov (n=92%) bola malígna, pritom so 45% dominovali chromatoforomy (tumory tvoriace pigment).



Obr.1: Agama, koža, melanophorom

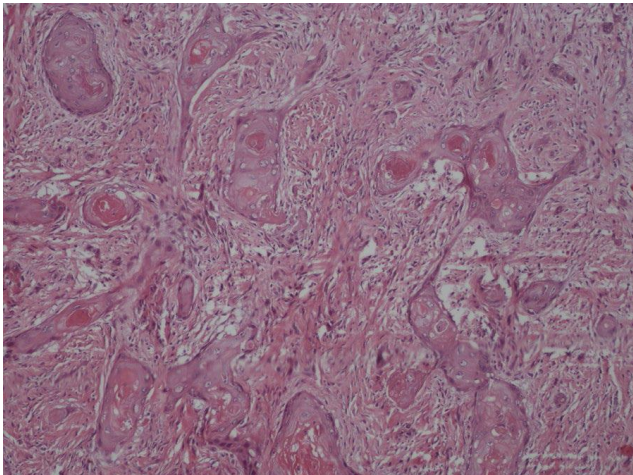


Obr.2: Melanophorom, koža, agama, H&E, 400x

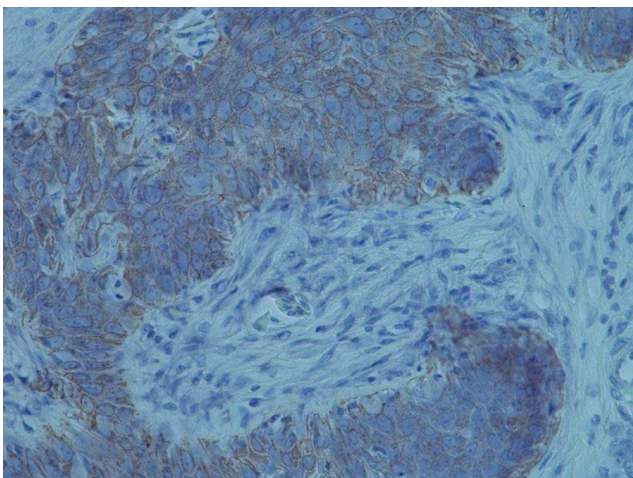
Päť najčastejších kožných tumorov predstavovalo 89% všetkých kožných nádorov. Rozdelenie bolo nasledovné: melanophoromy 36%, sarkómy mäkkých tkanív 30%, karcinómy dlaždicového epitelu 15%, zmiešané nádory z chromatophoromov a iridophoromov 3%.

Tumory ústnej dutiny

Predstavovali celkovo 6% všetkých nádorov. Pomer benígnych (48%) a malígnych (52%) bol takmer vyrovnaný. Vek agám kolísal medzi dvoma a desiatimi rokmi s priemerom 6,4 roka. So 63% boli postihnuté viac samce. Najčastejšie nádory predstavovala skupina sarkómov mäkkých tkanív (31,6%), nasledovaná polypmi a adenómami (po 15,8%), ako aj melanophoromami, papilómami a karcinómami dlaždicového epitelu s 10,5% a adenómami s 5,3%.



Obr. 3: Agama, ústna dutina, karcinóm dlaždicového epitelu, H&E, 200x



Obr.4: Agama, ústna dutina, karcinóm dlaždicového epitelu, cytokeratín, 400x

Tumory pečene

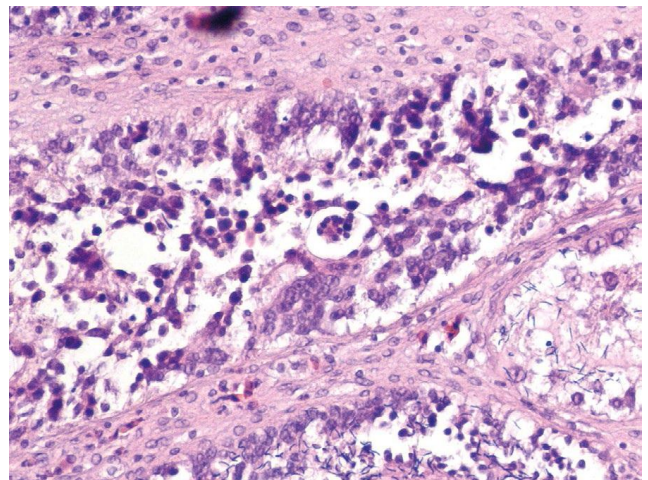
Nádory pečene, ktoré tvorili spolu 3% všetkých neoplázií, boli prevažne malígne (83%). Pohlavná predispozícia nebola zistená. Vek, v ktorom sa tumory objavili, sa pohyboval medzi dvoma a ôsmimi rokmi s priemerom 4,7 roka. Karcinómy žlčovýchodov predstavovali so 41,7% najčastejšie sa vyskytujúce tumory pečene, nasledované hepatocelulárnymi karcinómami a adenokarcinómami (po 16,7%), ako aj hepatocelulárnymi adenómami, adenómami žlčovýchodov a sarkómami (po 8,3%).



Obr.5: Agama, pečeň, karcinóm žlčovýchodov

Tumory semenníkov

Nádory semenníkov patrili s 2% k zriedkavejším nádorom. Vyskytovali sa u agám vo veku 6-15 rokov (priemerný vek 9,3 roka).

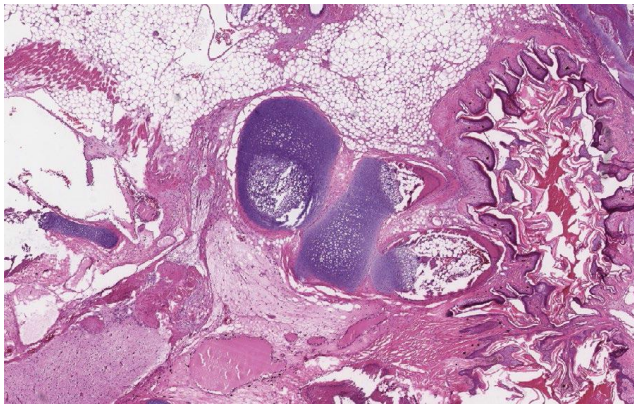


Obr.6: Agama, semenník, seminom, H&E, 200x

Z klasických tumorov semenníkov sa v 50% vyskytovali Sertolliho tumory a v 12,5% seminómy. Nádory Leydigových buniek neboli vo vzorkách zaznamenané. Ďalej boli diagnostikované adenokarcinómy (25%) a hemangiómy (12,5%). Metastázy neboli pozorované.

Tumory vaječníkov

Ovariálne neoplázie tvorili 2% všetkých neoplázií. Ukázalo sa, že prevažná časť klinických podozrení na nádor boli perzistujúce folikuly, chronickým zápalom zmenené folikuly a ovariálne cysty. Údaje o veku boli poskytnuté len u niektorých zvierat s leiomyosarkómami (8 rokov), preto nie je možné urobiť spoľahlivé závery o priemernom veku postihnutých zvierat. Teratómy (nádory, ktoré vychádzajú z všetkých troch zárodočných listov) boli s 50% najčastejšie sa vyskytujúcimi neopláziami. Okrem nich boli pozorované leiomyosarkómy (33%) a dysgerminómy (17%). Metastázy sa objavili u jednej osemročnej agamy s leiomyosarkómom. Nachádzali sa v telesnom tuku a seróze.



Obr. 7: Agama, ovárium, teratóm (s podielom tkaniva kože, svalov, chrupavky, kostí, spojív, tuku, nervov, žliaz) H&E 10x

Zhrnutie

Neoplázie sú častými ochoreniami agám a predstavujú tak dôležitú diferenciálnu diagnózu. V štúdiu sa so 76% najčastejšie vyskytovali kožné nádory. Môže to byť dané skutočnosťou, že sú pre majiteľa zvonka dobre viditeľné a všíma si ich výrazne viac ako nešpecifické symptómy ako zníženie hmotnosti, anorexiu či zhoršenie celkového stavu, ktoré sú zapríčinené rastom tumorov na vnútorných

orgánoch. Neoplázie vnútorných orgánov, ktoré sú len zriedka palpovateľné alebo viditeľné zvonka, je možné odhaliť až pomocou metód zobrazovacej diagnostiky ako je RTG, ultrazvuk, endoskopia, magnetická rezonancia a počítačová tomografia. Pri takto vzniknutom podozrení nasleduje určenie diagnózy pomocou probatórnej laparotómie a/alebo biopsií na cytologické alebo histopatologické vyšetrenie. Diskutuje sa, že možnou príčinou kožných nádorov je predovšetkým umelé UV žiarenie. Problematické sa zdajú byť predovšetkým halogenidové výbojky s UV spektrom <280 nm. UV svetlo s vlnovou dĺžkou tohto rozsahu v prírodnom spektre slnečného svetla neexistuje. Vzniká tak podozrenie, že je spúšťačom (ako je známe u ľudí) rastu nádorov. Nápadná je u kožných nádorov vysoká incidencia chromatoforomov (tumorov tvoriacich pigmenty), ktoré ešte pred 10-15 rokmi zohrávali v literatúre značne podradnú úlohu. Nie je jasné, do akej miery sú zvlášť predisponované pre neoplázie farebné chovy, ktoré sa medzičasom významne rozšírili. Avšak súvislosť so zníženou melanizáciou, selekciou na biele, červené a žlté farebné tóny alebo selektívne zníženie ošupenia (tzv. leatherbacks) je vysoko pravdepodobná. Z dôvodu vysokého podielu malígnych neoplázií na koži (92%), v pečeni (83%), ako aj v ústnej dutine (52%) a ováriách (50%), odporúčame včasnú chirurgickú odstránenie neoplázie v plnom rozsahu (pokiaľ je to možné) s následným cytologickým a histopatologickým vyšetrením. Na základe literatúry je kompletne chirurgické odstránenie terapiou voľby. Alternatívne v niektorých prípadoch prichádzajú do úvahy aj rádioterapia a chemoterapia, avšak klinické skúsenosti sú v tejto oblasti veľmi malé a ostávajú obmedzené na ojedinelé prípady.

Dr. Kim Oliver Heckers