
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN-POLONIA

VOL. LV, 15

SECTIO DD

2000

Katedra Chirurgii, Ortopedii i Rentgenologii
Katedra Anatomii i Katedra Położnictwa, Ginekologii i Andrologii Uniwersytetu
Weterynaryjnego w Koszycach

A. ŠEVČÍK, L. KOŁODZIEYSKY, I. ČAPÍK, A. TRBOLOVÁ,
I. VALOCKÝ, M. MIHÁLY

Analýza výskytu nádorov kože u psov

Występowanie nowotworów skóry u psów

Analysis of skin tumours in dogs

ZÁVER

V rokoch 1991-1996 sa na Katedre chirurgie a následne na Katedre patologickej anatómie UVL v Košiciach vyšetrilo 114 nádorov kože psov rôznych plemien a vekových kategórií. Práca pojednáva o klinickom a patologicko-histologickom obraze ako aj o terapii najčastejšie pozorovaných nádorov kože. Pri histologickom štúdiu novotvarov prevládali benígne nádory (52,63%) nad malígnymi (47,37%) a nádory epiteliálneho pôvodu (64,91%) nad mezenchymálnymi (35,09%). V súbore nádorov sa najčastejšie vyskytovali dlaždicovobunečný karcinóm, adenómy, papilómy, fibrómy a fibrosarkómy.

ÚVOD

Výskyt nádorov u zvierat má vo všeobecnosti zvyšujúcu tendenciu (3). Ich štúdiom u psov sa stáva neoddeliteľnou súčasťou veterinárnej praxe hlavne pre ich priamy kontakt s človekom, ich dlhovekosť a pre takmer zhodné životné prostredie. Na koži sa nádory diagnostikujú častejšie než v iných orgánoch a predstavujú 25-30% všetkých pozorovaných nádorov. Popísalo sa viac než 25 morfológicky rozličných primárnych nádorov kože (5), približne 20% malígnych.

Príčiny vzniku kožných nádorov vo všeobecnosti nie sú známe, avšak vplyvy traumatické, slnečné lúče, RTG žiarenie a vírusy sa veľmi často uvádzajú ako

príčiny vzniku nádorov epidermy. Hormóny majú vplyv na vznik nádorov perianálnych žliaz (2).

Hustá pokrývka tela zvierat st' ažuje **diagnostiku** zmien kože, ktoré sú menšie než 1 cm, pri léziách väčších rozmerov sú tieto ľahko pozorovateľné. Ak sa počas klinického vyšetrenia makroskopicky zistili na koži útvary neznámeho pôvodu, následné vyšetrenia na presné určenie charakteru lézie sú identické ako pri nádoroch mliečnej žľazy (8).

V **terapii** nádorov kože sa až v 70% prevádza ich chirurgické odstránenie, ich **prognóza** je priaznivejšia ako u nádorov iných orgánov, nakoľko sú tieto menej invazívne a menej často metastazujú.

MATERIÁL A METODIKA

Vyšetrovaný materiál pochádzal z Katedry chirurgie a ortopédie UVL, od psov rôznych plemien a vekových kategórií. Vzorky sa odoberali z patologicky zmenených častí kože, spracovali a vyšetrili na Katedre patologickej anatómie UVL bežnými histopatologickými metódami zaliatím do parafínu a ofarbením hematoxylín – eozínom.

V súlade s histologickou klasifikáciou nádorov, schválenou WHO (World Health Organizations) sú tieto z hľadiska histogenetického rozdelené na nádory epiteliálneho a mezenchymálneho pôvodu, podľa biologickej povahy na malígne a benígne.

VÝSLEDKY A ICH ZHODNOTENIE

Za obdobie rokov 1991–1996 sa na Katedre patologickej anatómie vyšetrilo 114 nádorov kože. Tri zmeny mali nenádorový charakter (*ulcus corneae*, *cystes epidermoidales* a *ectasis ductus excretorius*).

Výskyt nami pozorovaných nádorov kože je zaznamenaný v Tab. 1.

V celej skupine nami pozorovaných nádorov sa najčastejšie vyskytoval *carcinoma keratoides cutis* (kankroid, *carcinoma spinocellulare*, spinalióm, dlaždicovo bunkový karcinóm). Je to pomaly rastúci nádor pevnej konzistencie, ktorý vyrastá spravidla z povrchového viacvrstvového dlaždicovitého epitelu. Postihuje všetky druhy zvierat, okrem ošípanej, hlavne však mačky, psov, hovädzí dobytok a kone (10). Pozorovali sme ho na koži v rôznych častiach tela. Histologický nález ukázal že, išlo o bujnenie epidermy, ktorá v podobe rôzne dlhých čapovitých útvarov deštruktívnym spôsobom prenikla rôzne hlboko do zamše a vytvárala typické koncentricky usporiadané, eozinofilne sa farbiace guaté útvary, tzv. kankroidné perly.

Väčšina kankroidov u psov je dobre diferencovaných, rastú pomaly, a preto je ich chirurgické odstránenie veľmi úspešné. Doporučuje sa odstrániť tkanivo vo vzdialenosti 1 cm od okraja nádoru. K obnoveniu procesu dochádza u menej ako 10%. Karcinóm, ktorý infiltroval pod ním ležiacu kosť, sa musí odstrániť

Tab. 1. Analýza výskytu nádorov kože

Výskyt nádorov zo 114 vyšetrených (%)	Epiteliálneho pôvodu
26,32	<i>Benígne</i>
9,65	<i>papilloma verrucosum</i>
5,26	<i>adenoma cysticum</i>
3,51	<i>adenoma sebaceum</i>
3,51	<i>adenoma tubulare</i>
1,75	<i>adenoma trabeculare</i>
1,75	<i>fibropapilloma</i>
0,88	<i>trichoepithelioma</i>
38,60	<i>Malígne</i>
20,18	<i>carcinoma ceratoides cutis</i>
7,89	<i>carcinoma basocellulare</i>
4,39	<i>carcinoma medullare</i>
3,51	<i>adenocarcinoma tubulare</i>
2,63	<i>carcinoma rotundocellulare</i>
	Mezenchymálneho pôvodu
26,32	<i>Benígne</i>
9,65	<i>fibroma</i>
3,51	<i>hemangiopericytoma</i>
2,63	<i>epulis papillomatosa</i>
2,63	<i>epulis fibromatosa</i>
0,88	<i>epulis osteofibromatosa</i>
2,63	<i>lipoma</i>
1,75	<i>adenofibroma</i>
0,88	<i>histiocytoma</i>
0,88	<i>chondroma</i>
0,88	<i>myxofibroma</i>
8,77	<i>Malígne</i>
5,26	<i>fibrosarcoma</i>
1,75	<i>sarcoma rotundocellulare</i>
0,88	<i>lymphosarcoma</i>
0,88	<i>mastocytoma</i>

amputáciou kostného podkladu (6) a z prognostického hľadiska sa musí urobiť simultánne biopsia regionálnej lymfatickej uzliny.

Z benígnych nádorov sme najčastejšie pozorovali **adenómy**, a to hlavne v oblasti perianálnych žliaz a na koži hlavy a krku. Svojím rastom spôsobili miernu deformáciu okolitého materského tkaniva, od ktorého boli pomerne ostro ohraničené jemným väzivovým puzdrom. Výskyt adenómov sa predispozične zistil u kokršpanielov a pudlov (11).

Histologicky sme na základe rozdielnej štruktúry jednotlivých orgánov pozorovali adenómy s rozličnou skladbou. Tubulárny adenóm sa pozoroval napr. v podkoží krajiny ušnej, trabekulárny v oblasti prepucia, adenómy mazových žliaz napr. v podkoží horného viečka a dolného pysku. Cystadenómy okrem proliferácie epitelu charakterizovala značná sekrécia. Sekrét sa hromadil v žazových dutinách, pričom sa tieto cysticky rozširovali a nádor sa zväčšoval.

Akákoľvek tendencia nádorových buniek vytvára viac ako jednu vrstvu, rast papilárnych výrastkov do lúmenu žliaz a ich následné vetvenie sú charakteristické príznaky pre zmenu benígneho procesu v malígnu, s následným vznikom adenokarcinómu (9).

Adenómy cirkumanálnych (hepatoidných) žliaz sme pozorovali ako pomaly rastúce ružové útvary, vekosti 1-2 cm niekedy až 10 cm. Menej sa zisovali v oblasti prepucia. Ak sa zanedbali, ulcerovali a sekundárne sa infikovali. Nádor pozostával z mnohopočetných žltohnedých lalôčikov oddelených navzájom jemnou strómou. U samcov, a to hlavne u starších, príležitostne aj u kastrovaných, sa vyskytujú 10 x častejšie ako u samíc. Pozorovala sa predispozícia výskytu tohto nádoru u plemien psov kokršpaniel, buldog, samojedský špic a beagl. Tieto sú postihované 2-5x častejšie ako ostatné plemená (1).

Histologicky sa nádor podobal štruktúre normálnej cirkumanálnej žľazy. Veľké okrúhle, či polygonálne bunky s výraznými jadrami sa podobali hepatocytom a preto sa tieto novotvary označujú často ako nádory hepatoidných žliaz.

Kastrácia je v 95% veľmi účinným spôsobom liečby adenómov perianálnych žliaz. Niektoré neoperovateľné hepatoidné neoplazmy sú úspešne liečené rádioterapiou v dávkach približne 30-40 Gy v 5 Gy frakciách (1). Úspešnosť je približne 50%. Estrogény sa pre neakceptovateľné kontraindikácie v liečbe adenómov nepoužívajú.

Adenokarcinómy perianálnych žliaz sme v našej práci nepozorovali. U samíc sa tieto novotvary vyskytujú častejšie, nepresahujú však 1% výskytu perianálnych tumorov. Adenokarcinómy, ktoré nie sú odstránené, rýchle metastazujú do panvových lymfatických uzlín (7).

Papilómy sú exofyticky rastúce nádory, vznikajúce proliferáciou epitelu. Pozorovali sme ich v koži na tvárovej časti krku, v oblasti prepucia, v medziprstovom priestore a v dutine ústnej. Okrem toho sa môžu nachádzať v slizniciach s prechodným epitelom (močový mechúr) a ojedinele v sliznici s cylindrickým epitelom (črevo). Výskyt papilómu sa zaznamenal u všetkých druhov domácich zvierat okrem mačky. Väčšina papilómov u mladého hovädzieho dobytku, koní a psov je vírusového pôvodu (papovavírusy), ktoré môžu po určitom období opäť spontánne zaniknúť (4). Môžu sa tiež transformovať na karcinóm dlaždicovo-bunečný (11). Okrem proliferácie epitelu sme v niektorých papilómoch pozorovali aj zmnoženie väziva. V tomto prípade hovoríme o fibropapilóme.

Z mezenchymálnych nádorov sme najčastejšie pozorovali **fibróm**. Je to pomaly rastúci podkožný nádor z vyzretého väziva zaznamenaný u všetkých druhov zvierat. Vyskytoval sa v oblasti hrudníka, krku, hlavy a končatín.

Histologický nález nami vyšetrovaných vzoriek potvrdil častejší výskyt tvrdého fibrómu (*fibroma durum*) s prevahou kolagénnych vlákien, nad mäkkým fibrómom (*fibroma molle*), ktorý obsahuje veľa buniek často hviezdicovitého tvaru. Mikroskopická štruktúra sa veľmi podobala kolagénnemu väzivu, z ktorého nádor vychádzal.

Fibromatózu, ktorá je charakteristická mnohopočetnými uzlovitými, nádorovitými útvarmi bohatými na kolagén, sme nepozorovali.

Fibrosarkóm je nepresne ohraničený okolie infiltrujúci malígný protiklad fibrómu, na reznej ploche mäsovitého vzhadu. Najčastejšie sme ho pozorovali v podkoží končatín, hlavne v oblasti laktového kĺbu, ako pevný, fibrózny útvar, pevne prirastený k svalstvu, o veľkosti cca 2 cm v priemere. Môže sa však vyskytovať v ktorejkoľvek inej časti tela. Predstavuje asi 8 - 11% všetkých nádorov kože. Epidermis ulceruje len v pokročilých prípadoch (1).

Histologicky sme pozorovali bunky väčšie ako vo fibróme, vretenovitého alebo hviezdicovitého vzhľadu so zreteľnejšou cytoplazmou, jadro objemnejšie, polymorfného tvaru, s výraznou mitotickou aktivitou. Bunky separovalo rozdielne množstvo kolagénnych vlákien, ktorých počet pri menej diferencovaných nádoroch klesá.

V terapii fibrosarkómov sa doporučuje kombinácia hypertermie (elektromagnetické vlny, ultrazvuk) za účelom „spáliť“ nádor s rádioterapiou alebo chemoterapiou. Preferovanou liečbou je chirurgické odstránenie nádoru. Chemoterapia sa používa u nádorov neresekovateľných, nekompletne odstránených a v prípade metastáz. Reakcia na liečbu kolíše od cca 16-74% (2), nakoko v prípade fibrosarkómov sa proces vo väčšine prípadov obnoví.

V našej práci sme zaznamenali výskyt nádorov kože u psov, nakoľko u týchto sa vyskytujú najčastejšie. Nárast ich incidencie sme zistili hlavne u 5 ročných psov. So stúpajúcim vekom – do 14 rokov – stúpal aj výskyt týchto nádorov, po tomto veku sme pozorovali pokles ich výskytu. V troch prípadoch sa nádory kože vyskytli u psov mladších ako 1 rok.

Výskyt kožných lézií nádorového charakteru sa pozoroval aj u mačiek, menej u koní a hovädzieho dobytku.

Nádory kože majú v súčasnom období hlavne vo veukých mestách stále väčší význam. Môžeme hovoriť o civilizačnej chorobe, spôsobenej prevažne nadmerným dráždením a zatážením organizmu chemickými vplyvmi z ovzdušia.

LITERATÚRA

1. Bostock D. E.: Neoplasms of the skin and subcutaneous tissue in dogs and cats. Br. Vet. J. **142**, 1, 1986.
2. Graham J. C., O'Keefe D. A.: Diagnosis and treatment of soft tissue sarcomas. Continuing Education Article #4, **15**, 1627, 1993.
3. Ledecký V., Orság A., Tkáč J.: Súčasný poznatky a možnosti terapie nádorov zvierat. [In:] Zborník zo XVII. vedeckej konferencie Aktívne zdravie – základ produkcie a reprodukcie zvierat. Košice, 6-7.9.1989, 48.
4. Levkut M., Levkutová M., Lešník F., Ševčíková Z., Horváth M., Švrček Š.: Kožné fibropapilómy u hovädzieho dobytku – imunita a regresia. Slov. vet. čas., **22**, 39, 1997.
5. Meleo K. A.: Tumours of the skin and associated structures. Vet. Clin. North. Am. Small Anim. Pract., **1**, 73, 1997.
6. Orság A., Ševčík A., Levkut M.: Nádory kostí u mäsožravcov. [In:] Súhrn prednášok IV. veterinárske onkologické dni, Košice, 15.-18.5, 42-43, 1991.
7. Richardson R. C., Rebar A. H., Elliot G. S.: Common skin tumours of the dog: A clinical approach to diagnosis and treatment. The Compendium On Continuing Education for the Pract. Veterinarian, **6**, 1080, 1984.
8. Ševčíková Z., Levkut M., Pauer T., Valocký I., Mandelík M.: Nádory mliečnej žľazy u psov. Slov. vet. čas. **22**, 244, 1997.
9. Ševčíková Z., Tomková I., Janda J.: Adenómy a adenokarcinóm u psa. Veterinářství **47**, 170, 1997.
10. Teifke J. P., Löhr C. V.: Immunohistochemical detection of p53 overexpression in paraffin wax-embedded squamous cell carcinomas of cattle horses cats and dogs. J. Comp. Path. **114**, 205, 1996.
11. Thompson R. G.: Special Veterinary Pathology. B. C. Decker Inc. Toronto, 54, 1988.

STRESZCZENIE

W latach 1991-1996 w Katedrze Anatomii Patologicznej Medycyny Weterynaryjnej w Koszycach zbadano 114 guzów nowotworowych skóry pochodzących od psów różnych ras i w różnym wieku. Celem pracy było przedstawienie obrazu klinicznego i anatomopatologicznego oraz terapii najczęściej występujących nowotworów skóry. Badaniem histologicznym stwierdzono, że częściej występują nowotwory łagodne (52,63%) niż złośliwe (47,37%) oraz nowotwory pochodzenia nabłonkowego (64,91%) niż mezenchymalnego (35,09%). Najczęściej diagnozowane guzy to: *carcinoma epidermidis*, *adenoma*, *papilloma*, *fibroma* i *fibrosarcoma*.

SUMMARY

In 1991-1996 114 cutaneous tumours in dogs of various breeds and age categories were examined at the Department of Pathological Anatomy University of Veterinary Medicine in Košice. The work deals with the clinical and patho-anatomical picture as well as therapy of most often observed cutaneous tumours. The histological study of neoplasms revealed benign tumours (52,63%) that prevailed over malign ones (47,37%) and tumours of epithelial origin (64,91%) over mesenchymal (35,09%). In a set of tumours, there were most often epidermoid carcinoma, adenoma, papilloma, fibroma and fibrosarcoma.