



25-28 Ekim 2018
Papillon Ayscha Hotel Resort & Spa



9.

ULUSLARARASI KATILIMLI VETERİNER PATOLOJİ KONGRESİ



25-28 Ekim 2018
Papillon Ayscha Hotel Resort & Spa
www.veterinerpatolojikongresi.com

BİLİM KURULU

IX. VETERİNER PATOLOJİ KONGRESİ (ULUSLARARASI KATILIMLI) Papillon Ayscha Hotel Resort & SPA, Belek-Antalya 25-28 Ekim 2018

Davet

Her iki yılda bir düzenlenen Veteriner Patoloji Kongresi'nin dokuzuncusun Veteriner Patoloji Derneği'nin organizasyonu ile 25-28 Ekim 2018 tarihleri arasında, zengin bitki örtüsüne ev sahipliği yapan, tarihi mirası barındıran, Akdeniz'in incisi Antalya'da düzenlenecek olmasından büyük onur duymaktayız.

"IX. Veteriner Patoloji Kongresi" (Uluslararası Katılımlı) kapsamında; akademisyenler ve araştırmacılar tarafından sunulacak sözlü ve poster bildiriler ile Veteriner Patoloji alanında yapılan mevcut çalışmalar, vakalar ve yöntemlerin paylaşılacağı oturumların yer aldığı bilimsel bir ortamın oluşturulması amaçlanmaktadır.

Veteriner Patoloji bilim sahası hem bireysel hem de multidisipliner çalışmaların yer aldığı geniş bir kapsama sahiptir. Bu alanda yeniliklerin izlenebilirlik ve sürdürülebilirliğin sağlanması temel hedef olarak ele alınmalıdır. Bu çerçevede sözlü ve poster bildiriler ile Veteriner Patoloji alanında yapılan mevcut çalışmaların paylaşılacağı kongremiz yaygın etkisi yüksek bir organizasyon olacaktır.

On altı yıldır düzenli olarak gerçekleştirilen kongrelerimiz bilimsel yönden akademisyen ve araştırmacıların yapmış oldukları çalışmaların paylaşılmasına olanak sağladığı gibi ileriye dönük yeni projelerin oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Kongrelerin her iki yılda bir Ülkemizin doğal güzelliklerine sahip şehirlerinde yapılıyor olması sosyal ve kültürel açıdan katkı sağlamakta ve hafızalarımızda güzel hatıralar bırakmaktadır.

Bilimsel çalışmaların yer alacağı kongremizde siz değerli bilim insanlarını görmekten büyük bir mutluluk duyacağız. Kongremiz duyurusunun kurumunuz bünyesinde yapılması hususunda yardım ve katkılarınızı bekler, en derin saygılarımızı sunarız.

Prof. Dr. Rıfki HAZIROĞLU
Dernek Başkanı

Prof.Dr. Latife ÇAKIR BAYRAM (Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof Dr. Enver BEYTUT (Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. S. Serap BİRİNCİOĞLU (Adnan Menderes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Mustafa Kemal ÇİFTÇİ (Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Serpil DAĞ (Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Hatice ERÖKSÜZ (Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Yesari ERÖKSÜZ (Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. İbrahim FIRAT (İstanbul Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. M. Yavuz GÜLBAHAR (Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Ahmet GÜLÇUBUK (İstanbul Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Aydın GÜREL (İstanbul Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Tolga GÜVENÇ (Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Fatih HATİPOĞLU (Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Rıfki HAZIROĞLU (Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Müjdat Müfit KAHRAMAN (Uludağ Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof Dr. Erkan KARADAŞ (Aydın Kocatepe Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Oğuz KUL (Kırıkkale Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Osman KUTSAL (Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Mustafa ORTATATLI (Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Ertan ORUÇ (Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Kadir ÖZCAN (Uşak Üniversitesi)
Prof.Dr. Hasan ÖZEN (Balıkesir Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Harun ÖZER (Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Özlem ÖZMEN (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Şule ÖZSOY (Mustafa Kemal Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Yavuz Selim SAĞLAM (Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Necati TİMURKAAN (Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Nihat TOPLU (Adnan Menderes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Recai TUNCA (Adnan Menderes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. İhsan YAMAN (Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Murat YARIM (Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Fethi YILMAZ (Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
Prof.Dr. Hayati YÜKSEL (Bingöl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi)
(Soyisim esas alınarak alfabetik sıralanmıştır.)

DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Rıfki HAZIROĞLU (Dernek Başkanı)
Prof. Dr. Osman KUTSAL (Üye)
Prof. Dr. Yavuz GÜLBAHAR (Üye)
Prof. Dr. Oğuz KUL (Üye)
Araş.Gör.Dr. Arda Selin TUNÇ (Sayman)
Doç.Dr. Banu YARDIMCI (Samsun Şubesi)
Doç.Dr.Funda YILDIRIM (İstanbul Şubesi)
Dr. Öğr. Üyesi Nihat YUMUŞAK (Şanlıurfa Şubesi)
Araş.Gör.Dr.Gözde YÜCEL TENKEKİ (Sekreteryaya)
Araş.Gör.Dr. Ozan AHLAT (Sekreteryaya)
Araş.Gör. Kürşat FİLİKÇİ
Araş.Gör. Özgür ÖZÖNER
Uzm. Vet.Hek Yanad Abou MOUNSEF

BİLİMSEL PROGRAM

IX. VETERİNER PATOLOJİ KONGRESİ (Uluslararası Katılımlı)

25-28 Ekim 2018

IX. VETERINARY PATHOLOGY CONGRESS (International Participation)

October 25-28, 2018

25 Ekim 2018 Perşembe (October 25, 2018, Thursday)

12.00-19.00	Giriş / Check-in
19.00-19.30	Açılış Kokteyli / Opening Ceremony

26 Ekim 2018 Cuma (October 26, 2018, Friday)

09.00-09.30	Kayıt / Registration
09.30-10.00	Açılış, Saygı Duruşu ve İstiklal Marşı, Protokol Konuşmaları / Opening, Respection and The Turkish National Anthem, Protocol Speaking
10.00-10.15	Ara / Break

1. Oturum (1st Session)	Oturum Başkanı (Session Presidents): Prof.Dr. Müjdat Müfit KAHRAMAN, Prof.Dr. Osman KUTSAL
10.15-10.45	(Çağrılı Tebliğ / Invited Speaker) M. Yavuz Gülbahar Bilimsel araştırma ve yayın etiği (Ethics in scientific research and publication)
10.45-11.00	Dilek Güvenç, Tolga Güvenç Apoptotik hücre ölümü ve toksikolojik yanıtta önemi (Apoptotic cell death and its importance in toxicological response)
11.00-11.15	Ara-Fotoğraf çekimi / Break-Photo Shoot

2. Oturum (2nd Session)	Oturum Başkanı (Session Presidents): Prof.Dr. Mustafa Yavuz GÜLBAHAR, Prof.Dr. İbrahim FIRAT
11.15-11.30	Hazal Öztürk Gürgen , Orwah Al Milli, Gülbin Şennazlı, Monir Majzoub Papillomavirus antijenlerinin kedi oral ve kutanöz skuamöz hücreli karsinomalarda tespiti (Detection of Papillomavirus antigens in feline oral and cutaneous squamous cell carcinomas)
11.30-11.45	Arda Selin Tunc , Alessandro Sammarco, Valentina Zappulli İnsan, köpek ve kedi meme kanseri hücre hatlarında yapışık hücrelerin ve meme küreciklerinin immüno Floresan-fenotipik karakterizasyonu (Immunofluorescence-phenotypic characterization of adherent cells and mammospheres in human, canine and feline mammary cancer cell lines)
11.45-12.00	Emin Karakurt , Serpil Dağ, Hilmi Nuhoğlu Ratlarda deneysel karaciğer kanser modelinde Silimarin'in koruyucu etkisinin histopatolojik yöntemlerle araştırılması (Investigation of protective effect of Silymarin in experimental liver cancer model in rats by histopathological methods)

12.00-12.15	Serkan Yıldırım, Hakan Aydın, Yavuz Selim Sağlam, Gizem Eser , Gülten Bayraktar Köpek uteruslarında Herpes virus enfeksiyonlarının histopatolojik, immunohistokimyasal, immunofloresans ve moleküler yöntemlerle araştırılması (Investigation of Herpes virus infections by histopathological, immunohistochemical, immunofluorescence and molecular methods in dog uterus)
12.15-12.30	Tartışma / Discussion
12.30-14.15	Öğle yemeği / Lunch

3. Oturum (3rd Session)	Oturum Başkanı (Session Presidents): Prof.Dr. Tolga GÜVENÇ, Doç.Dr. Rahşan YILMAZ
14.15-14.30	Zafer Özyıldız , Özlem Özmen, Nilay Serpin, Hüseyin Dolu, Tuncer Kutlu, Şule Yurdağül Özsoy Sığırlarda respiratorik sinsityal virüs enfeksiyonlarında Mannose-binding lectin, Surfactant protein B and Heat shock protein salınımlarının incelenmesi (Investigation of Mannose-binding lectin, Surfactant protein B and Heat shock protein expression in Bovine respiratory syncytial virus infection)
14.30-14.45	Funda Yıldırım , Ali Aydın, İbrahim Akyazı, Mert Sudağdan, Aydın Gürel Panton-Valentin Lökosidin toksini üreten gıda kaynaklı Staphylococcus aureus suşları ile oluşturulan pnömoni modelinde IL-6, IL-8, IL-10 ve TNF-α sunulumu (Expression of IL-6, IL-8, IL-10 ve TNF-α in a pneumonia model induced by food-borne Staphylococcus aureus producing Panton-Valentine Leukocidin toxin)
14.45-15.00	Mustafa Özkaraca , Ali Osman Çeribaşı, Songül Çeribaşı Pnömonili keçi akciğerlerinde <i>Mycoplasma mycoides subsp. capri</i> ve <i>Bovine viral diarrhoea virus</i> varlığının araştırılması (Investigation of existence <i>Mycoplasma mycoides subsp. capri</i> and <i>Bovine viral diarrhoea virus</i> in pneumonia goat lungs)
15.00-15.15	Hazal Öztürk , Miriam Leipzig, Birte Rieseberg, Reinhard K. Straubinger, Walter Hermanns Sığırlarda tüberküloz lezyonlarının patomorfolojik olarak incelenmesi ve mikobakterilerin gösterilmesi (Pathomorphological investigations of tuberculous lesions in cattle and demonstration of mycobacteria)
15.15-15.30	Tartışma / Discussion
15.30-15.45	Ara / Break

4. Oturum (4th Session)	Oturum Başkanı (Session Presidents): Prof.Dr. Özlem ÖZMEN, Doç.Dr. Zafer ÖZYILDIZ
15.45-16.00	Merve Bişkin Türkmen , Sibel Yasa DURU, Tuğçe Sümer, Yasin PARLATIR, Oğuz KUL Koyunlarda doğal ensefalitik listeriozis tedavisinde seftriakson kullanımı: Klinik, serolojik ve patolojik izleme (Efficacy of ceftriaxone in treatment of natural encephalitic listeriosis in sheep: Clinic, serologic and pathologic monitoring)
16.00-16.15	Mehmet Önder Karayığit Listeria monocytogenes ile doğal enfekte koyunların merkezi sinir sisteminde MMP-2 ve MMP-9 ekspresyonu (The expression of MMP-2 and MMP-9 in the central nervous system of naturally infected sheep with the Listeria monocytogenes)

16.15-16.30	Tuncer Kutlu , Şule Yurdağül Özsoy, Zafer Özyıldız Sinirsel semptomlar gösteren kuzularda beyin dokusunun histopatolojik incelenmesi: Enzootik ataksi (Histopathologic examination of the brain tissue in lambs with neurological symptoms: Enzootic ataxia)
16.30-16.45	Mustafa Özkaraca , Selçuk Özdemir, Serdar Altun, Selim Çomaklı, M. Özkan Timurkan Doğal kuduz enfeksiyonlarında apoptotik ve otofajik hücre ölümü (Apoptotic and autophagic cell death in natural rabies infections)
16.45-17.00	Tartışma / Discussion
19.30	Akşam Yemeği / Dinner

27 Ekim 2018 Cumartesi (October 27, 2018, Saturday)

5. Oturum (5th Session)	Oturum Başkanı (Session Presidents): Prof.Dr. Seçkin Serdar ARUN, Doç.Dr. Funda YILDIRIM
09.30-09.45	Rahsan Yılmaz , Nihat Yumuşak, Murat Sadıç, Hasan İkbâl Atılğan, Meliha Korkmaz, Faruk Bozkaya Ratlarda deneysel ¹³¹ I uygulamasının gastrointestinal sistem üzerine etkileri ve Na ⁺ /I ⁻ symporter'ın immunohistokimyasal yöntemlerle gösterilmesi (Effects of experimental ¹³¹ I application on gastrointestinal system in rats and demonstration of Na ⁺ /I ⁻ symporter by immunohistochemical methods)
09.45-10.00	Emrah İpek , Erkmén Tuğrul Epikmen, Yanad Abou Monsef, Recai Tunca, Rıfki Hazıroğlu Köpek mast hücre tümörlerinde c-KIT jukstamembran domainindeki mutasyonların değerlendirilmesi (Investigation of mutations in the juxtamembrane domain of c-KIT in canine cutaneous mast cell tumors)
10.00-10.15	Serpil Dağ, Hilmi Nuhoğlu , Emin Karakurt, Enver Beytut Ratlarda parasetamol toksikasyonuna karşı silimarinin koruyucu etkisinin histopatolojik olarak araştırılması (Histopathological investigation on the protector effect of silymarin against paracetamol toxicity in rats)
10.15-10.30	Yanad Abou Monsef , Osman Kutsal Cystic mucinous hyperplasia of the gallbladder in dogs and cats
10.30-11.00	Tartışma / Discussion
11.00-11.15	Ara / Break

6. Oturum (6th Session)	Oturum Başkanı (Session Presidents): Prof.Dr. Murat YARIM, Doç.Dr. Banu YARDIMCI
11.15-11.30	Haji Hajikolaei MR , Nikvand AA, Mohammadian B, Ghadrđan Mashhadi AR, Ghorbanpoor M Pathological study of urinary bladder and kidney in slaughtered waterbuffalo (<i>Bubalus bubalis</i>) at Ahvaz abattoir
11.30-11.45	Emin Karakurt , Hilmi Nuhoğlu, Serpil Dağ, Aliye Gülmez Sağlam, Enver Beytut, Mitat Şahin, Salih Otlı, Özgür Çelebi 2013-2018 yılları arasında Kars ilinde gözlenen atık vakalarında <i>Campylobacter spp.</i> varlığının araştırılması (Investigation of the presence of <i>Campylobacter spp.</i> in case of abortion in Kars between 2013-2018)
11.45-12.00	Özlem Özmen Köy koşullarında beslenen broylerlerde saptanan derin pektoral myopatide patolojik incelemeler (Pathological examination of deep pectoral myopathy in house reared broilers)

12.00-12.15	Ozan Ahlat , Rıfki Hazıroğlu, Osman Kutsal Ördeklerde doğal koligranülomatozis (Spontaneous coligranulomatosis in ducks)
12.15-12.30	Tartışma / Discussion
12.30-14.00	Öğle yemeği / Lunch

7. Oturum (7th Session)	Oturum Başkanı (Session Presidents): Prof.Dr. Oğuz KUL, Doç.Dr. Mustafa ÖZKARACA
14.00-14.10	Yanad Abou Monsef , Sevil Atalay Vural, Osman Kutsal Pancreatic choristoma in a canine gallbladder
14.10-14.20	Nilüfer Kuruca , Sinem İnal, Efe Karaca, Tolga Güvenç, Taylan Önyay, M. Yavuz Gülbahar, Mahmut Sözmén Dişi bir köpekte hemangioperisitom olgusu (A case of hemangiopericytoma in a female dog)
14.20-14.30	Özgür Özöner , Merve Menekşe Yıldırım, Arda Selin Tunç, Sevil Atalay Vural Bir hamsterde karaciğerin polikistik hastalığı (Polycystic liver disease in a hamster)
14.30-14.40	Tartışma / Discussion
14.40-14.50	Ara / Break

8. Oturum (8th Session)	Oturum Başkanı (Session Presidents): Prof.Dr. Mahmut SÖZMEN, Doç.Dr. Nihat YUMUŞAK
14.50-15.00	Hamid Ghasemzadeh-nava , Abdolali Malmasi Corticosteroid as a possible cause of polycystic ovaries in a Terrier dog (Case report)
15.00-15.10	Sinem İnal , Nilüfer Kuruca, Efe Karaca, Didem Pekmezci, Başar U. Sayılkan, Yonca B. Kabak, M. Yavuz Gülbahar Bir kedinin idrar kesesinde papiller-infiltratif tipte ürotelyal karsinom olgusu (Papillary-infiltrative type urothelial carcinoma in bladder of a cat)
15.10-15.20	Kürşat Filikci , Gözde Yücel Tenekeci, Nihat Yumuşak Morkaraman ırkı kuzuda ektopik üreter olgusu (A case of ectopic ureter in Morkaraman breed lamb)
15.20-15.30	Tartışma / Discussion
15.30-15.40	Ara / Break

9. Oturum (9th Session)	Oturum Başkanı (Session Presidents): Prof.Dr. Rıfki HAZIROĞLU
15.40-16.00	En iyi sözlü/poster bildiri değerlendirmesi / Assessing of the best oral/poster presentation
16.00-16.30	Veteriner Patoloji Derneği Komisyon Toplantıları-Kapanış / Committee meetings of The Veterinary Pathology Association-Closure
19.30	Gala Yemeği / Closure Ceremony

28 Ekim 2018 Pazar (October 28, 2018, Sunday)

09.00-12.00	Çıkış / Check-out
-------------	--------------------------

POSTER BİLDİRİLER / Poster Presentations

- 1- **Seçkin Serdar Arun**, Erol Bozkurt, Murat Mirzooğlu
Bir iguanada pigmente dermatofibrosarkoma (Pigmented dermatofibrosarcoma protuberans in a iguana)
- 2- **M. Bahaeddin Dörtbudak**, Sami Ünsaldı, Aykut Ulucan, Şule Melek, Hayati Yüksel
Bir köpekte ekstragenital transmissible venereal tümörün (TVT) subkutan inguinal metastazı (Extragenital transmissible venereal tumor (TVT) in a dog subcutaneous inguinal metastasis)
- 3- **M. Bahaeddin Dörtbudak**, Sami Ünsaldı, Aykut Ulucan, Şule Melek, Hayati Yüksel
Bir inekte oküler yassı hücreli karsinom olgusu (Ocular squamous cell carcinoma in a cow)
- 4- Gülay Yüzbaşıoğlu Öztürk, Gülbin Şennazlı, Yağmur Koçak, **İbrahim Fırat**
Subungual Squamous cell carcinoma in a Rottweiler dog (Rotweiler ırkı bir köpekte tırnak yatağı yassı hücreli karsinoma olgusu)
- 5- **Volkan İpek**, Özlem Özmen, Pembe Nur Çiçek, Bahri Terzi
Bir köpekte yüz derisinde gözlenen primer transmissible venereal tümör olgusu (A case of primary transmissible venereal tumor on the facial skin in a dog)
- 6- **Emin Karakurt**, Enver Beytut, Başak Kurt, Hilmi Nuhoglu, Serpil Dağ, Uğur Yıldız
Kangal ırkı bir köpekte gözlenen osteosarkom vakası (Osteosarcoma case observed in a dog with Kangal race)
- 7- **Mehmet Önder Karayığit**
Listerial meningoensefalitisi koyunlarda nitrik oksit sentaz ekspresyonu ve apoptoz ile ilişkisi (Nitric oxide synthase expression in sheep with listerial meningoencephalitis and relationship with apoptosis)
- 8- Recep Yıldız, Merve Bişkin Türkmen, **Oğuz Kul**, Hüsamettin Ekici
Deneysel tip-II diyabet modelinde Gilaburu'nun pankreas ve karaciğer üzerine etkisi (The effect of Gilaburu on pancreas and liver in experimental type-II diabetic modelling)
- 9- **Samad Lotfollahzadeh**
Comparative therapeutic effects of Theranekron D2® and Theranekron D6® in treatment of FMD in cattle
- 10- **Samad Lotfollahzadeh**, Mohammad Reza Mohebbi
Phylogenic investigation of Bovine Coronavirus in calf diarrhea in Iran
- 11- **Hilmi Nuhoglu**, Emin Karakurt, Aliye Gülmez Sağlam, Serpil Dağ, Enver Beytut, Fatih Büyük, Mitat Şahin, Özgür Çelebi
Bir atmaca (Accipiter nisus) ve kaya kartalında (Aquila chrysaetos) aspergillozis olgusu (The case of aspergillozis in a sparrow hawk (accipiter nisus) and rock eagle (Aquila chrysaetos))
- 12- Burcu Karabina, **Hazal Öztürk Gürgen**, Ahmet Gülçubuk, Lütfiye Öksüz
Hipertrofik osteodistrofi bir köpekte gözlenen patolojik bulgular (Pathological findings on a dog with hypertrophic osteodystrophy)
- 13- **Mahmut Sozmen**, Alparslan K. Devrim, Mert Sudagidan, Yonca B. Kabak, Enver Beytut, Burhan Ozba
Significance of angiogenic growth factors in the bovine ocular squamous cell carcinomas (Sığır yassı hücreli göz kanserlerinde vasküler büyüme faktörlerinin önemi)

14- **Murat Yarım**, Gül Fatma Yarım, Mahmut Sozmen, Yonca B. Kabak, Efe Karaca
Nobiletinin otoimmün ensefalomyelitte omurilikteki IL-1 β , TNF- α , IL-10 ve TGF- β ekspresyonlarına etkisi (The effect of nobiletin on IL-1 β , TNF- α , IL-10 and TGF- β expressions on the spinal cord in autoimmune encephalomyelitis)

15- **Orhan Yavuz**, Umut Taşdemir, Gaye Bulut
Bir köpekte ameloblastik fibro-odontom olgusu (Ameloblastic fibro-odontoma case in a dog)

16- **Serkan Yıldırım**, Yavuz Selim Sağlam, Muhammed Bahattin Dörtbudak, Gizem Eser, Eylül Turunç
Montofon ırkı bir buzağıda perosomus elumbus, göbek fitki, atresia ani olgusunun morfolojik ve histopatolojik incelenmesi (Morphological and histopathological analysis of perosomus elumbus, umbilical hernia and atresia ani case in a Montafon calf)

17- **Nihat Yumuşak**, Ünal Yavuz, Baran Sarıkaya, Gözde Yücel Tenekeci
Epidermal büyüme faktörünün trombüsün çözülmesinde ve damar duvarında iyileşme üzerine etkisi; rat modelinde deneysel çalışma (Effects of epidermal growth factor on reduction of the formation of thrombus and vessel wall healing in an experimental rat model)

18- **Gözde Yücel Tenekeci**, Osman Safa Terzi, Mehmet Şahal, Rıfki Hazıroğlu
Pulmonary veno-occlusive disease in a cat with lymphoma (Lenfomalı bir kedide görülen pulmoner veno-oklüzif hastalık)

* **Poster bildirileri, sunan kişilerin soyadlarına göre alfabetik olarak sıralanmıştır.** /
Poster presentations are listed according to the surnames of presenters in alphabetical order.

İÇİNDEKİLER

SÖZLÜ BİLDİRİLER - ORAL PRESENTATIONS 15-66

BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ

M. Yavuz Gülbahar¹ 15-16

APOPTOTİK HÜCRE ÖLÜMÜ VE TOKSİKOLOJİK YANITTA ÖNEMİ

Dilek Güvenç¹, Tolga Güvenç² 17-18

PAPİLLOMAVİRUS ANTİJENLERİNİN KEDİ ORAL VE KUTANÖZ SKUAMÖZ HÜCRELİ KARSİNOMALARDA TESPİTİ

Hazal Öztürk Gürgen^{1,2}, Orwah Al Milli¹, Gülbin Şennazlı², Monir Majzoub¹ 19-20

İNSAN, KÖPEK VE KEDİ MEME KANSERİ HÜCRE HATLARINDA YAPIŞIK HÜCRELERİN VE MEME KÜRECİKLERİNİN İMMÜNOFLORESAN-FENOTİPİK KARAKTERİZASYONU

Arda Selin Tunç¹, Alessandro Sammarco², Valentina Zappulli² 21-22

RATLARDA DENEYSEL KARACİĞER KANSER MODELİNDE SİLİMARİN'İN KORUYUCU ETKİSİNİN HİSTOPATOLOJİK YÖNTEMLERLE ARAŞTIRILMASI

Emin Karakurt¹, Serpil Dağ¹, Hilmi Nuhoglu¹ 23-24

KÖPEK UTERUSLARINDA HERPES VİRUS ENFEKSİYONLARININ HİSTOPATOLOJİK, İMMUNOHİSTOKİMYASAL, İMMUNFLORESANS VE MOLEKÜLER YÖNTEMLERLE ARAŞTIRILMASI

Serkan Yıldırım¹, Hakan Aydın², Yavuz Selim Sağlam¹, Gizem Eser¹, Gülten Bayraktar¹ 25-26

SIĞIRLARDA RESPIRATORİK SİNSİTYAL VİRÜS ENFEKSİYONLARINDA MANNOSE-BINDING LECTIN, SURFACTANT PROTEİN B AND HEAT SHOCK PROTEİN SALINIMLARININ İNCELENMESİ

Zafer Özyıldız¹, Özlem Özmen¹, Nilay Serpin¹, Hüseyin Dolu¹, Tuncer Kutlu², Şule Yurdağül Özsoy² 27-28

PANTON-VALENTİN LÖKOSİDİN TOKSİNİ ÜRETEBİLİR GIDA KAYNAKLI STAPHYLOCOCCUS AUREUS SUŞLARI İLE OLUŞTURULAN PNÖMONİ MODELİNDE IL-6, IL-8, IL-10 VE TNF- α SUNULUMU

Funda Yıldırım¹, Ali Aydın², İbrahim Akyazı³, Mert Sudağdan⁴, Aydın Gürel¹ 29-30

PNÖMONİLİ KEÇİ AKCİĞERLERİNDE MYCOPLASMA MYCOIDES SUBSP. CAPRI VE BOVINE VIRAL DIARRHEA VIRUS VARLIĞININ ARAŞTIRILMASI

Mustafa Özkaraca¹, Ali Osman Çeribaşı², Songül Çeribaşı² 31-32

SIĞIRLARDA TÜBERKÜLOZ LEZYONLARININ PATOMORFOLOJİK OLARAK İNCELENMESİ VE MİKROBakterİLERİN GÖSTERİLMESİ

Hazal Öztürk¹, Miriam Leipig¹, Birte Rieseberg¹, Reinhard K. Straubinger², Walter Hermanns¹ 33-34

KOYUNLARDA DOĞAL ENSEFALİTİK LİSTERİOZİS TEDAVİSİNDE SEFTRİAKSON KULLANIMI: KLİNİK, SEROLOJİK VE PATOLOJİK İZLEME

Merve Bişkin Türkmen¹, Sibel Yasa Duru², Tuğçe Sümer¹, Yasin Parlatur², Oğuz Kul¹ 35-36

LİSTERİA MONOCYTOGENES İLE DOĞAL ENFEKTE KOYUNLARIN MERKEZİ SİNİR SİSTEMİNDE MMP-2 VE MMP-9 EKSPRESYONU

Mehmet Önder Karayığit¹ 37-38

SİNİRSEL SEMPTOMLAR GÖSTEREN KUZULARDA BEYİN DOKUSUNUN HİSTOPATOLOJİK İNCELENMESİ: ENZOOTİK ATAKSİ

Tuncer Kutlu¹, Şule Yurdağül Özsoy¹, Zafer Özyıldız² 39-40

DOĞAL KUDUZ ENFEKSİYONLARINDA APOPTOTİK VE OTOFAJİK HÜCRE ÖLÜMÜ

Mustafa Özkaraca¹, Selçuk Özdemir², Serdar Altun¹, Selim Çomaklı¹, M. Özkan Timurkan³ 41-42

RATLARDA DENEYSEL 131I UYGULAMASININ GASTROİNTESTİNAL SİSTEM ÜZERİNE ETKİLERİ VE NA+/I- SYMPORTER'İN İMMUNOHİSTOKİMYASAL YÖNTEMLERLE GÖSTERİLMESİ

Rahsan Yılmaz¹, Nihat Yumuşak¹, Murat Sadıç², Hasan İktal Atılğan³, Meliha Korkmaz², Faruk Bozkaya⁴ 43-44

KÖPEK MAST HÜCRE TÜMÖRLERİNDE C-KIT JUKSTAMEMBRAN DOMAİNİNDEKİ MUTASYONLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Emrah İpek¹, Erkmen Tuğrul Epikmen¹, Yanad Abou Monsef², Recai Tunca¹, Rıfki Hazıroğlu² 45-46

RATLARDA PARASETAMOL TOKSİKASYONUNA KARŞI SİLİMARİNİN KORUYUCU ETKİSİNİN HİSTOPATOLOJİK OLARAK ARAŞTIRILMASI

Serpil Dağ¹, Hilmi Nuhoglu¹, Emin Karakurt¹, Enver Beytut¹ 47-48

CYSTIC MUCINOUS HYPERPLASIA OF THE GALLBLADDER IN DOGS AND CATS

Yanad Abou Monsef¹, Osman Kutsal¹ 49

PATHOLOGICAL STUDY OF URINARY BLADDER AND KIDNEY IN SLAUGHTERED WATERBUFFALO (BUBALUS BUBALIS) AT AHVAZ ABATTOIR

Haji Hajikolaei MR¹, Nikvand AA¹, Mohammadian B², Ghadrdan Mashhadi AR¹, Ghorbanpoor M² 50

2013-2018 YILLARI ARASINDA KARS İLİNDE GÖZLENEN ATIK VAKALARINDA CAMPYLOBACTER SPP. VARLIĞININ ARAŞTIRILMASI

Emin Karakurt¹, Hilmi Nuhoglu¹, Serpil Dağ¹, Aliye Gülmez Sağlam², Enver Beytut¹, Mitat Şahin², Salih Otlu², Özgür Çelebi² 51-52

KÖY KOŞULLARINDA BESLENEN BROYLERLERDE SAPTANAN DERİN PEKTORAL MYOPATİDE PATOLOJİK İNCELEMELER

Özlem Özmen¹ 53-54

ÖRDEKLERDE DOĞAL KOLİGRANÜLOMATOZİS

Ozan Ahlat¹, Rıfki Hazıroğlu¹, Osman Kutsal¹ 55-56

PANCREATIC CHORISTOMA IN A CANINE GALLBLADDER

Yanad Abou Monsef¹, Sevil Atalay Vural¹, Osman Kutsal¹ 57

DİŞİ BİR KÖPEKTE HEMANGİOPERİSİTOM OLGUSU

Nilüfer Kuruca¹, Sinem İnal¹, Efe Karaca¹, Tolga Güvenç¹, Taylan Önyay², M. Yavuz Gülbahar¹, Mahmut Sözmen¹ 58-59

BİR HAMSTERDE KARACİĞERİN POLİKİSTİK HASTALIĞI

Özgür Özöner¹, Merve Menekşe Yıldırım², Arda Selin Tunç¹, Sevil Atalay Vural¹ 60-61

CORTICOSTEROID AS A POSSIBLE CAUSE OF POLYCYSTIC OVARIES IN A TERRIER DOG (CASE REPORT)

Hamid Ghasemzadeh-nava¹, Abdolali Malmasi² 62

BİR KEDİNİN İDRAR KESESİNDE PAPİLLER-İNFİLTRATİF TİPTE ÜROTELYAL KARSİNOM OLGUSU <u>Sinem İnal</u> ¹ , Nilüfer Kuruca ¹ , Efe Karaca ¹ , Didem Pekmezci ² , Başar U. Sayılkan ² , Yonca B. Kabak ¹ , M. Yavuz Gülbahar ¹	63-64
MORKARAMAN IRKI KUZUDA EKTOPIK ÜRETER OLGUSU <u>Kürşat Filikci</u> ¹ , Gözde Yücel Tenekeci ¹ , Nihat Yumuşak ²	65-66
POSTER BİLDİRİLER - POSTER PRESENTATIONS	67-101
BİR İGUANADA PİGMENTE DERMATOFİBROSARKOMA <u>Seçkin Serdar Arun</u> ¹ , Erol Bozkurt ² , Murat Mirzoğlu ³	68-69
BİR KÖPEKTE EKSTRAGENİTAL TRANSMİSSİBLE VENERAL TÜMÖRÜN (TVT) SUBKUTAN İNGUİNAL METASTAZI <u>M. Bahaeddin Dörtbudak</u> ¹ , Sami Ünsaldı ² , Aykut Ulucan ³ , Şule Melek ² , Hayati Yüksel ¹	70-71
BİR İNEKTE OKÜLER YASSI HÜCRELİ KARSİNOM OLGUSU <u>M. Bahaeddin Dörtbudak</u> ¹ , Sami Ünsaldı ² , Aykut Ulucan ³ , Şule Melek ² , Hayati Yüksel ¹	72-73
SUBUNGUAL SQUAMOUS CELL CARCINOMA IN A ROTTWEILER DOG <u>Gülşay Yüzbaşıoğlu Öztürk</u> ¹ , <u>Gülbin Şennazlı</u> ¹ , <u>Yağmur Koçak</u> ² , <u>İbrahim Fırat</u> ¹	74-75
BİR KÖPEKTE YÜZ DERİSİNDE GÖZLENEN PRİMER TRANSMİSSİBLE VENEREAL TÜMÖR OLGUSU <u>Volkan İpek</u> ¹ , <u>Özlem Özmen</u> ¹ , <u>Pembe Nur Çiçek</u> ² , <u>Bahri Terzi</u> ³	76-77
KANGAL IRKI BİR KÖPEKTE GÖZLENEN OSTEOSARKOM VAKASI <u>Emin Karakurt</u> ¹ , <u>Enver Beytut</u> ¹ , <u>Başak Kurt</u> ² , <u>Hilmi Nuhoğlu</u> ¹ , <u>Serpil Dağ</u> ¹ , <u>Uğur Yıldız</u> ²	78-79
LİSTERİAL MENİNGOENSEFALİTİSLİ KOYUNLARDA NİTRİK OKSİT SENTAZ EKSPRESYONU VE APOPTOZ İLE İLİŞKİSİ <u>Mehmet Önder Karayiğit</u> ¹	80-81
DENEYSEL TİP-II DİYABET MODELİNDE GİLABURU'NUN PANKREAS VE KARACİĞER ÜZERİNE ETKİSİ <u>Recep Yıldız</u> ¹ , <u>Merve Bişkin Türkmen</u> ² , <u>Oğuz Kul</u> ² , <u>Hüsamettin Ekici</u> ¹	82-83
COMPARATIVE THERAPEUTIC EFFECTS OF THERANEKRON D2® AND THERANA EKRON D6® IN TREATMENT OF FMD IN CATTLE <u>Samad Lotfollahzadeh</u> ¹	84
PHYLOGENIC INVESTIGATION OF BOVINE CORONAVIRUS IN CALF DIARRHEA IN IRAN <u>Samad Lotfollahzadeh</u> ¹ , <u>Mohammad Reza Mohebbi</u> ¹	85
BİR ATMACA (ACCIPITER NISUS) VE KAYA KARTALINDA (AQUILA CHRYSÆTOS) ASPERGİLLOZİS OLGUSU <u>Hilmi Nuhoğlu</u> ¹ , <u>Emin Karakurt</u> ¹ , <u>Aliye Gülmez Sağlam</u> ² , <u>Serpil Dağ</u> ¹ , <u>Enver Beytut</u> ¹ , <u>Fatih Büyük</u> ² , <u>Mitat Şahin</u> ² , <u>Özgür Çelebi</u> ²	86-87
HİPERTROFİK OSTEODİSTROFİLİ BİR KÖPEKTE GÖZLENEN PATOLOJİK BULGULAR <u>Burcu Karabina</u> ¹ , <u>Hazal Öztürk Gürgen</u> ¹ , <u>Ahmet Gülçubuk</u> ¹ , <u>Lütfiye Öksüz</u> ²	88-89

SİĞİR YASSI HÜCRELİ GÖZ KANSERLERİNDE VASKÜLER BÜYÜME FAKTÖRLERİNİN ÖNEMİ <u>Mahmut Sözmen</u> ¹ , <u>Alparslan K. Devrim</u> ² , <u>Mert Sudağdan</u> ³ , <u>Yonca B. Kabak</u> ¹ , <u>Enver Beytut</u> ⁴ , <u>Burhan Özba</u> ⁵	90-91
NOBİLETİNİN OTOİMMUN ENSEFALOMİYELİTTE OMURİLİKTEKİ IL-1β, TNF-α, IL-10 VE TGF-β EKSPRESYONLARINA ETKİSİ <u>Murat Yarım</u> ¹ , <u>Gül Fatma Yarım</u> ² , <u>Mahmut Sozmen</u> ¹ , <u>Yonca B. Kabak</u> ¹ , <u>Efe Karaca</u> ¹	92-93
BİR KÖPEKTE AMELOBLASTİK FİBRO-ODONTOM OLGUSU <u>Orhan Yavuz</u> ¹ , <u>Umut Taşdemir</u> ² , <u>Gaye Bulut</u> ³	94-95
MONTOFON IRKI BİR BUZAĞIDA PEROSOMUS ELUMBUS, GÖBEK FITKI, ATRESİA ANİ OLGUSUNUN MORFOLOJİK VE HİSTOPATOLOJİK İNCELENMESİ <u>Serkan Yıldırım</u> ¹ , <u>Yavuz Selim Sağlam</u> ¹ , <u>Muhammed Bahattin Dortbudak</u> ¹ , <u>Gizem Eser</u> ¹ , <u>Eylül Turunç</u> ¹	96-97
EPİDERMAL BÜYÜME FAKTÖRÜNÜN TROMBÜSÜN ÇÖZÜLMESİNDE VE DAMAR DUVARINDA İYİLEŞME ÜZERİNE ETKİSİ; RAT MODELİNDE DENEYSEL ÇALIŞMA <u>Nihat Yumuşak</u> ¹ , <u>Ünal Yavuz</u> ² , <u>Baran Sarıkaya</u> ³ , <u>Gözde Yücel Tenekeci</u> ⁴	98-99
PULMONARY VENO-OCCLUSIVE DISEASE IN A CAT WITH LYMPHOMA <u>Gözde Yücel Tenekeci</u> ¹ , <u>Osman Safa Terzi</u> ² , <u>Mehmet Şahal</u> ² , <u>Rıfki Hazıroğlu</u> ¹	100-101

SÖZLÜ BİLDİRİLER - ORAL PRESENTATIONS

BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ

M. Yavuz Gülbahar¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

Bu sunumda, son yıllarda oldukça önemli hale gelen ve yasa ve yönergelerle bilimsel araştırmalarda ve yayınlarda vurgulanan “*Bilimsel araştırma ve yayın etiği*” kavramı üzerinde durulacaktır. Ülkemizde Yükseköğretim Kurumu 2547 sayılı kanununun 24., 42. ve 65. maddelerine dayanarak bu konuda bir yönerge hazırlamıştır. Bunun dışında Üniversitelerarası Kurula ait Doçentlik Sınavı Etik Kurulu ve yönergesi, TÜBİTAK Araştırma ve Yayın Etiği ile Üniversitelerin bilimsel araştırmalar etik yönergeleri ve kurulları oluşturulmuştur. Avrupa Birliği, ABD ve birçok ülkede buna ilişkin yasalar ve kurumlar bulunmaktadır. Bilimsel araştırmalarda ve yayınlarda yapılan etik ihlallerin nasıl anlaşılacağı ve nasıl ele alınacağı, buna karşı yaptırımların ve önlemlerin neler oldukları önemlidir. Genel olarak yapılan temel ihlaller; 1) intihal (korsanlık, aşırma, yağmalama, hırsızlık-plagiarism), 2) sahtecilik-uydurma (fabrication-dry labbing), 3) çarpıtma, saptırma ya da aldatmaca, gizleme (falsification), 4) yayım tekrarı, çoklu yayım (duplication), 5) dilimleme, bölerek yayımlama (salami publication) 6) haksız yazarlık, (gift-guest authorship), hayali-sanal-gölge yazarlık (ghost authorship), onursal yazarlık (honorary authorship), 7) insan ve hayvan etiğine uymamak, 8) taraflı yayım yapmak ve kaynakların taraflı seçilmesi, 9) bilimsel araştırma sırasında ve sonrasında (laboratuvar kullanımı, araştırmayı destekleyen kurumlarla ilgili olanlar, editörlük ve hakemlik v.s) yapılan etik ihlalleri kapsamaktadır. Etik ihlallerin temel nedeni olarak; eğitim eksikliği ve bilim kültürünün oluşmaması, akademik atama ve yükseltme ölçütlerini sağlayamama kaygısı, yöneticilerin etik tutumlarındaki eksiklikler, kişisel yatkınlıklar-alışkanlıklar, dış baskılar gibi etkenler sayılabilir. Bilimde etik ihlalleri önlemede birincil faktör; bilim insanlarının bir yaşam tarzı olarak, mutlak dürüstlük anlayışı ile bilimsel etik değerlere bağlı olmaları ve bunun bir ülke politikası haline gelmesidir. Sonuç olarak bu sunuda bilimsel araştırma ve yayın etik ihlalleri, nedenleri ve önlemleri açıklanmış ve tartışılmıştır.

Anahtar sözcükler: Bilimsel araştırma, etik, yayım.

ETHICS IN SCIENTIFIC RESEARCH AND PUBLICATION

M.Yavuz Gülbahar¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey

This presentation will focus on the concept of "ethics in scientific research and publication", which has become very important in recent years and are emphasized in scientific researches and publications through laws and guidelines. In our country, The Council of Higher Education has prepared a directive on this subject based on the 24th, 42nd and 65th articles of Law No. 2547. Additionally, there are the Associate Professorship Examination Ethics Committee and Regulations of Inter-Universities Board, TÜBİTAK Research and Publication Ethics Committee, and Scientific Research Ethics directives and boards of Turkish Universities. The European Union, the United States and many other countries have legislation and institutions about ethics of scientific and publication conduct. It is important to understand how ethical violations in scientific research and publications are understood and how they are handled as well as sanctions and measures against them. General violations in general; 1) plagiarism, 2) fabrication-dry labbing, 3) distortion, diversion or deception, falsification, 4) repetition, duplication, (5) slicing, salami publication 6) gift-guest authorship, ghost authorship, honorary authorship, 7) disobeying human and animal ethics, 8) biased publication and biased selection of references, 9) ethical violations during and after scientific research (laboratory use, research support organizations, editorship and refereeing, etc.). As the basic cause of ethical violations; lack of education and deficits in scientific culture, concerns about failing to fulfil academic appointment and progression criteria, lack of managerial ethical attitudes, personal tendencies-habits, external pressures may be implicated. The primary factor in preventing ethical violations in science is that scientists accept a sense of absolute honesty and a commitment to scientific ethical values as a way of life, and that this becomes a national policy. As a result, scientific research and publication ethical violations, reasons and precautions are explained and discussed in this presentation.

Keywords: Ethics, publication, scientific research.

APOPTOTİK HÜCRE ÖLÜMÜ VE TOKSİKOLOJİK YANITTA ÖNEMİ

Dilek Güvenç¹, **Tolga Güvenç**²

¹Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

²Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

Çok hücreli organizmalarda hastalıkların önlenmesi için doku ve organlarda uygun hücre sayısının devam ettirilmesi zorunludur. Hücre sayısındaki denge yeni hücre oluşumu ve sabit bir ölüm hızıyla sağlanır. Tüm memeli dokularında bu hassas dengenin devam ettirilmesinde hücre ölüm tiplerinden biri olan apoptozun rolü büyüktür. Apoptoz, normal hücre döngüsü, bağışıklık sisteminin düzgün gelişimi ve işleyişi, hormona bağımlı atrofi, embriyonik gelişme ve kimyasal kaynaklı hücre ölümü gibi çeşitli işlemlerin hayati bir bileşeni olarak kabul edilir. Çeşitli ksenobiyotik kimyasallar, radyasyon ve toksinlerin neden olduğu akut ve kronik toksisite sonucu oluşan apoptotik sürece bağlı olarak nörodejeneratif hastalıklar, iskemik hasar, otoimmün bozukluklar ve birçok kanser türü meydana gelebilmektedir. Bu bildiride apoptotik hücre ölümünün özellikle çeşitli çevresel kirleticiler ve kimyasalların neden olduğu toksikolojik yanıt açısından rolü değerlendirilmiştir.

Anahtar sözcükler: Apoptoz, hücre ölümü, toksikoloji.

APOPTOTIC CELL DEATH AND ITS IMPORTANCE IN TOXICOLOGICAL RESPONSE

Dilek Güvenç¹, Tolga Güvenç²

¹Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Veterinary Medicine, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey

²Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey

In multicellular organisms, it is necessary to be maintained adequate number of cells in tissues and organs to prevent diseases. The role of apoptosis, which is one of the cell death types, in the sustaining delicate balance in all mammalian tissues is important. Apoptosis is known to be a vital component of various processes such as normal cell cycle, appropriate development and functioning of the immune system, hormone dependent atrophy, embryonic development and chemically induced cell death. Acute and chronic toxicity that are occurred by a variety of xenobiotic chemicals, radiation and toxins, can cause neurodegenerative diseases, ischemic damage, autoimmune disorders and many types of cancer, which depend on apoptotic processes. In this presentation, the role of apoptotic cell death was evaluated in terms of toxicological responses caused by a variety of environmental pollutants and chemicals.

Keywords: Apoptosis, cell death, toxicology.

PAPİLLOMAVİRUS ANTİJENLERİNİN KEDİ ORAL VE KUTANÖZ SKUAMÖZ HÜCRELİ KARSİNOMALARDA TESPİTİ

Hazal Öztürk Gürgen^{1,2}, Orwah Al Milli¹, Gülbin Şennazlı², Monir Majzoub¹

¹Veteriner Patolojisi Enstitüsü, Münih Ludwig Maximilian Üniversitesi, 80539, Münih, Almanya

²Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, 34320, İstanbul, Türkiye

Skuamöz hücreli karsinom (SCC), kedilerin oldukça yaygın ve malign seyreden neoplazmlarıdır. Çeşitli faktörler kedilerde SCC oluşumuna yol açmaktadır. Bunlardan biri de, insanlarda da görüldüğü gibi, papillomavirüs (PV) olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada, kedilerde baş bölgesinde bulunan oral ve kutanöz SCC'lerin histopatolojik olarak değerlendirilmesi ve papillomavirüs ile arasındaki ilişkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmada, Ludwig Maximilian Üniversitesi Münih Veteriner Fakültesi Patoloji Enstitüsünün veri tabanından kırk kediden kırk üç doku örneği kullanıldı. Işık mikroskobu ile parafin doku kesitleri; hematoksilin eozin (H&E) ve immünohistokimyasal (IHC) boya metotları kullanılarak değerlendirildi. Ayrıca PV, epoksi resin doku kesitleri kullanılarak transmisyon elektron mikroskobu (TEM) ile incelendi. Histopatolojik incelemede, 23/43 (%53,4) iyi diferansiye, 14/43 (%32,5) kötü diferansiye ve 6/43 (%13,9) iyi ve kötü diferansiye SCC bir arada gözlemlendi. Kedilerin yaş ortalaması 11,4 (dağılım 7 - 19 yaş arası) olarak belirlendi. Neoplastik lezyonlarda IHC ile PV antijeni; 6/43 doku örneğinde pozitif olarak saptandı. Ancak, TEM ile viral parçacık bulunmadı. Ayrıca farklı diferansiyasyona sahip SCC'ler ile IHC pozitifliği arasında korelasyon gözlenmedi. Çalışmada, kedilerde baş bölgesindeki SCC histopatolojik olarak Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) kriterleri göz önüne alınarak iyi ve kötü diferansiye olarak sınıflandırıldı. Bununla birlikte, SCC oluşumunda PV'lerin olası rolü IHC ve transmisyon elektron mikroskobisi kullanılarak araştırıldı. Her ne kadar TEM de viral partikülere rastlanılmasa da immunohistokimya sonuçlarında gözlenen pozitif reaksiyonlar, bu konu ile ilgili diğer çalışmalarla uyumlu bulundu. Sonuçta IHC ile elde edilen bulgular, PV'ların SCC oluşumunda indükleyici bir role sahip olabileceğini düşündürür niteliktedir.

Anahtar sözcükler: İmmünohistokimya, kedi, papillomavirus, skuamöz hücreli karsinom, transmisyon elektron mikroskobu.

DETECTION OF PAPILLOMAVIRUS ANTIGENS IN FELINE ORAL AND CUTANEOUS SQUAMOUS CELL CARCINOMAS

Hazal Ozturk Gurgen^{1,2}, Orwah Al Milli¹, Gülbin Sennazli², Monir Majzoub¹

¹Institute of Veterinary Pathology at the Centre of Veterinary Medicine of the Ludwig Maximilian University of Munich, 80539, Munich, Germany

²Pathology Department of Istanbul University- Cerrahpasa Faculty of Veterinary Medicine, 34320, Istanbul, Turkey

Squamous cell carcinoma (SCC) is the most common and highly malignant neoplasm in cats. There are several factors resulting in SCC in cats. One of them has been mentioned as papillomavirus (PV), as seen in humans. The aim of the study was to histopathologically evaluate the feline oral and cutaneous squamous cell carcinomas from head and to investigate the relationship with papillomavirus. In this study, forty-three tissue samples from forty cats were collected from the databases of the Institute of Veterinary Pathology at the Centre of Veterinary Medicine of Ludwig Maximilian University of Munich. Paraffin tissue sections were evaluated under the light microscopy using hematoxylin and eosin (H&E) and immunohistochemistry (IHC) staining methods. In addition, PV was examined under the transmission electron microscopy (TEM) using epoxy resin tissue sections. Histopathological evaluation revealed 23/43 (%53,4) well differentiated, 14/43 (%32,5) poorly differentiated and 6/43 (%13,9) well and poorly differentiated SCC. Median age of cats was determined as 11.4 (ranged between 7 years to 19 years). PV detection in neoplastic tissues by IHC; 6/43 tissue samples were found positive. PV antigen was investigated by IHC and was found positive in six out of the forty-three tissue samples. However, no viral particles were found by TEM. In addition, no correlation was observed between the different differentiated SCCs and the positivity of IHC. In this study, SCC in the head region was evaluated and classified as well and poorly differentiated in the aspect of the criteria of World Health Organization (WHO). Furthermore, the possible role of PV in the developing of SCC was investigated using IHC and electron microscopy. Although no viral particle was observed by TEM, the positive reactions detected in IHC were found compatible with the other studies. As a result, the findings obtained from IHC suggest that PVs may have an inducing role in SCC formation.

Keywords: Cat, immunohistochemistry, papillomavirus, squamous cell carcinoma, transmission electron microscopy.

İNSAN, KÖPEK VE KEDİ MEME KANSERİ HÜCRE HATLARINDA YAPIŞIK HÜCRELERİN VE MEME KÜRECİKLERİNİN İMMÜNOFLORESAN-FENOTİPİK KARAKTERİZASYONU

Arda Selin Tunç¹, Alessandro Sammarco², Valentina Zappulli²

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

²Karşılaştırmalı Biyomedikal ve Gıda Bilimleri Bölümü, Padua Üniversitesi, Padova, İtalya

Kanser kök hücre modeli, tümör gelişiminde bizlere tümörlerin heterojenliğini açıklayan bir çerçeve sağlar. Bu nedenle, bu tümör hücrelerinin (yapışık hücreler ve meme kürecikleri) fenotipik karakterizasyonunu belirlemek çok önemlidir. Bu çalışmada, insan, köpek ve kedi meme kanseri hücre hatlarında yapışık hücreleri ve meme küreciklerini spesifik antikorlar kullanarak immünofloresan-fenotipik karakterizasyonunun tanımlanması amaçlandı. Yapışık hücreleri ve meme kürecikleri üretmek için köpek (CYPp), kedi (FMCp) ve insan (MBAMD231 ve MCF7) meme kanserlerinden dört hücre hattı kullanıldı. Her pasaj arasında yedi gün vardı ve kültürlerin 1., 4., 7. pasajlarında (p1, p4, p7) tümör hücrelerinin β -katenin, E-kaderin, Pansitokeratin, Vimentin, CD44 antikorlarıyla immünofloresans tekniği kullanılarak boyanmaları değerlendirildi. İmmünofloresan pozitif boyanmalar, sitoplazmik (C) veya membranöz (M) olarak skorlandı. MCF7 hücre hattının hem yapışık hücreleri hem de meme kürecikleri vimentin ve CD44 için negatif iken, MBAMD231, CYPp ve FMCp hücre hatlarının yapışık hücreleri ve meme küreciklerinde vimentin ve CD44 pozitif olduğu görüldü. MCF7, CYPp ve FMCp hatlarında ise çoğunlukla meme kürecikleri β -catenin, E-cadherin ve pancytokeratin antikorları ile yapışık hücrelerden daha fazla pozitif. Daha agresif olan HBC hücre hattında (MDAMB231), ayrıca kedi ve köpek hücre hatlarında kök benzeri hücre belirteçleri (vimentin ve CD44) daha yüksek bir oranda tespit edildi. Ek olarak, hücre farklılaşmasını gösteren adezyon molekülleri, kök benzeri hücreler de içeren meme küreciklerinde daha fazla tespit edildi. İn vitro olarak farklılaşmış ve kök hücre fenotipini daha iyi tanımlamak için daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar sözcükler: Adherent hücre, hücre kültürü, immünofloresans, kök hücre, mammosfer, meme.

IMMUNOFLUORESCENCE-PHENOTYPIC CHARACTERIZATION OF ADHERENT CELLS AND MAMMOSPHERES IN HUMAN, CANINE AND FELINE MAMMARY CANCER CELL LINES

Arda Selin Tunc¹, Alessandro Sammarco², Valentina Zappulli²

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Ankara, Ankara, Turkey

²Department of Comparative Biomedicine and Food Science, University of Padua, Padua, Italy

The cancer stem cell model of tumor growth provides us a framework to explain the tumors heterogeneity. Therefore, it is so important to assess phenotypic characterization of these tumor cells (Adherent Cells and Mammospheres). In this study, we aimed to identify immunofluorescence-phenotypic characterization of adherent cells and mammospheres in human, canine and feline mammary cancer cell lines by using special antibodies. Four cell lines from canine (CYPp), feline (FMCp), and human (MBAMD231 and MCF7) mammary cancers were used for adherent cells and mammospheres. There were seven days between each passage and the cells were evaluated by immunofluorescence at passages 1, 4, 7 (p1, p4, p7) for the expression of β -catenin, E-cadherin, Pancytokeratin, Vimentin, CD44. Positive staining on immunofluorescence in Cytoplasmic (C) or on Membranous (M) was scored. Both adherent cells and mammospheres from MCF7 cell line were negative for vimentin and CD44, whereas vimentin and CD44 expressions were detected in MBAMD231, CYPp, and FMCp adherent cells and mammospheres. Mammospheres mostly were more positive than adherent cells with β -catenin, E-cadherin and pancytokeratin antibodies in MCF7, CYPp, and FMCp lines. A higher expression of stem-like cells markers (i.e. vimentin and CD44) were detected in the more aggressive HBC cell line (MDAMB231) and in the feline and canine cell lines. Additionally, adhesion molecules indicative of cells differentiation were more expressed in the mammospheres that should also contain stem-like cells. Further studies are needed to better describe differentiated and stem like cells phenotype in vitro.

Keywords: Adherent cell, cell line, immunofluorescence, mammary, mammospheres, stem cell.

RATLARDA DENEYSSEL KARACİĞER KANSER MODELİNDE SİLİMARİN'İN KORUYUCU ETKİSİNİN HİSTOPATOLOJİK YÖNTEMLERLE ARAŞTIRILMASI

Emin Karakurt¹, Serpil Dağ¹, Hilmi Nuhoglu¹

¹Veterinerlik Patolojisi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kafkas Üniversitesi, 36100, Kars, Türkiye

Karaciğer kanseri, dünyada kansere bağlı ölümlerde üçüncü sırada yer almaktadır. HCC, karaciğerin primer malign tümörlerinin %70-85'ini oluşturmaktadır. Bu çalışmada ratlarda Dietilnitrozamin (DEN) uygulaması yapılarak oluşturulan deneysel karaciğer kanser modelinde, Silimarin'in koruyucu etkileri histopatolojik yöntemlerle araştırıldı. Bu amaçla 50 adet Wistar Albino Cinsi erkek rat 10'arlı olarak 5 gruba ayrıldı. Kontrol grubundaki ratlara 20 hafta boyunca pelet yem ve içme suyu verildi. Sham grubundaki hayvanlara % 0.9 NaCl içerisinde çözündürülmüş propilen glikol intraperitoneal yolla haftada 3 kez olmak üzere 20 hafta boyunca verildi. DEN grubundaki hayvanlara 50 mg/kg dozunda haftada 1 kez olmak üzere 20 hafta boyunca DEN uygulaması yapıldı. DEN+Silimarin grubundaki ratlara DEN uygulamasından 1 hafta önce başlayacak şekilde 100 mg/kg dozunda haftada 3 kez olmak üzere 21 hafta boyunca intraperitoneal yolla Silimarin uygulandı. Silimarin grubundaki ratlara 100 mg/kg dozunda 20 hafta boyunca intraperitoneal yolla haftada 3 kez olmak üzere Silimarin uygulandı. 21 hafta sonunda hayvanların sistemik nekropsileri yapılarak karaciğer doku örnekleri alındı. Ratlardan alınan karaciğer örnekleri % 10'luk tamponlu formaldehit solüsyonunda tespit edildi. Rutin işlemlerin ardından hazırlanan parafin bloklardan, Hematoksilen Eozin boyaması için 5 μ m kalınlığında kesitler alındı. Histopatolojik değişikliklerin belirlenmesi amacıyla kesitler ışık mikroskopunda incelendi. DEN grubunda makroskobik olarak farklı büyüklük ve sayıda nodüler yapılar tespit edildi. DEN ile birlikte Silimarin uygulanan grupta da benzer durum hakimdi. Mikroskobik incelemeler sonucunda DEN ve DEN+Silimarin gruplarında HCC'nin trabeküler ve asiner paternini içeren miks tipi tespit edildi.

Anahtar sözcükler: DEN, HCC, histopatoloji, karaciğer kanseri, Silimarin.

INVESTIGATION OF PROTECTIVE EFFECT OF SILYMARIN IN EXPERIMENTAL LIVER CANCER MODEL IN RATS BY HISTOPATHOLOGICAL METHODS

Emin Karakurt¹, Serpil Dağ¹, Hilmi Nuhoglu¹

¹Department of Veterinary Pathology, Veterinary Faculty, Kafkas University, 36100, Kars, Turkey

Liver cancer is the third most common cancer-related death in the World. HCC constitutes %70-85 of liver malignant primary tumors. In this study, in experimental liver cancer model that have formed by applying Diethylnitrosamine (DEN) to rats, the protective effects of Silymarin were investigated by histopathological methods. For this purpose, 50 Wistar Albino male rats were divided into 5 groups with 10 rats. The rats in the control group were fed pellet feed and drinking water for 20 weeks. Animals in Sham group were treated with propylene glycol dissolved in 0,9 % NaCl intraperitoneally 3 times a week for 20 weeks. Animals in DEN group received DEN at a dose of 50 mg/kg once a week for 20 weeks. The rats in the DEN +Silymarin group were Silymarin intraperitoneally for 21 weeks 3 times a week at a dose of 100 mg/kg, starting 1 week prior to the administration of DEN. Silymarin was administered to rats in the group of Silymarin 3 times a week intraperitoneally for 20 weeks at a dose of 100 mg/kg. At the end of 21 weeks, systemic necropsy of the animals was performed and liver tissue samples were taken. Liver samples from rats were fixed in % 10 buffered formaldehyde solution. After routine procedures, paraffin blocks, were prepared and sections with a thickness of 5 µm were taken for Hematoxylin Eosin staining. Sections were examined under light microscope to determine histopathologic changes after routine operations. Macroscopically different size and number of nodular structures were detected in the DEN group. A similar situation in the group treated with Silymarin with DEN. As a result of microscopic examination, the type of mixture containing HCC trabecular and acinar pattern was determined in DEN and DEN+Silymarin groups.

Keywords: Biochemistry, DEN, HCC, histopathology, liver cancer, Silymarin.

KÖPEK UTERUSLARINDA HERPES VİRUS ENFEKSİYONLARININ HİSTOPATOLOJİK, İMMUNOHİSTOKİMYASAL, İMMUNFLORESANS VE MOLEKÜLER YÖNTEMLERLE ARAŞTIRILMASI

Serkan Yıldırım¹, Hakan Aydın², Yavuz Selim Sağlam¹, Gizem Eser¹, Gülten Bayraktar¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
²Viroloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Canine herpesvirus-1 (CHV-1), bütün dünyada köpeklerde yaygın olarak görülen bir enfeksiyondur. Üç haftalıktan küçük genç köpeklerde ölümcül karakterde olan hastalık, yetişkin köpeklerde ise üreme, solunum, göz ve nörolojik rahatsızlıklara neden olmaktadır. Hastalık kontakt yolla (salya, vajinal sekret) ve plasenta yoluyla bulaşmaktadır. Bu çalışmada amacımız histopatolojik, immunohistokimyasal, immunflorasan, polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ve Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) yöntemleriyle hastalığın teşhisini yapmak ve Erzurum ilinde hastalığın prevansını teşhis etmektir. Bu amaçla hayvan barınağında kısırlaştırılan 100 adet dişi köpeğe ait kan ve uterus doku örnekleri alındı. Örneklerin histopatolojik incelenmesinde 63 vakada endometrit tesbit edildi. Ayrıca IHC, IF ve ELISA yöntemleri ile incelenmesinde CHV-1 pozitifliğine sırasıyla %33, %35 ve %27 oranlarında rastlandı. Fakat PCR incelenmesinde ise pozitif örneğe rastlanamadı. Bu pozitif örneklerin metritli uteruslarda görüldüğü saptandı. Sonuç olarak, ülkemize özgü ve büyük bir ekonomik katma değer sağlayan köpek ırklarımızın varlığı göz önüne alındığında bu oranın çok yüksek olduğunu belirlendi.

Anahtar sözcükler: Canine herpesvirus-1, Enzyme-Linked Immunosorbent Assay immunflorasan, immunohistokimyasal, polimeraz zincir reaksiyonu.

INVESTIGATION OF HERPES VIRUS INFECTIONS BY HISTOPATHOLOGICAL, IMMUNOHISTOCHEMICAL, IMMUNOFLUORESCENCE AND MOLECULAR METHODS IN DOG UTERUS

Serkan Yıldırım¹, Hakan Aydın², Yavuz Selim Sağlam¹, Gizem Eser¹, Gülten Bayraktar¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Atatürk University, Erzurum, Turkey

²Department of Virology, Faculty of Veterinary Medicine, Atatürk University, Erzurum, Turkey

Canine herpesvirus-1 (CHV-1) is a common infection in dogs worldwide. The disease, which is lethal in young dogs three weeks old, causes reproductive, respiratory, eye and neurological disorders in adult dogs. The disease is transmitted through the contact pathway (saliva, vaginal secretion) and the placenta. In this study, we aimed to diagnose the disease with histopathological, immunohistochemical, immunofluorescence, polymerase chain reaction (PCR) and Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) methods and To diagnose the prevalence of the disease in Erzurum. For this purpose, samples of blood and uterus tissue of 100 female dogs that were neutered in the animal shelter were taken. Endometritis was detected in 63 cases when the histopathological examination of the specimens was completed. In addition, CHV-1 positivity was found that to be 33%, 35% and 27%, respectively, using IHC, IF and ELISA methods. But, no positive PCR sample was found. These positive specimens were seen in which uterus that metritis. As a result, when we take into consideration the existence of dog breeds that are unique to our country and provide great economic added value, it is determined that this ratio is very high.

Keywords: Canine herpesvirus-1, Enzyme-Linked Immunosorbent Assay, immunofluorescence, immunohistochemistry, polymerase chain reaction.

SIĞIRLARDA RESPIRATORİK SİNSİTYAL VİRÜS ENFEKSİYONLARINDA MANNÖSE-BİNDİNG LECTİN, SURFACTANT PROTEİN B AND HEAT SHOCK PROTEİN SALINIMLARININ İNCELENMESİ

Zafer Özyıldız¹, Özlem Özmen¹, Nilay Serpin¹, Hüseyin Dolu¹, Tuncer Kutlu², Şule Yurdağül Özsoy²

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, 15030, Burdur, Türkiye

²Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Mustafa Kemal Üniversitesi, 31060, Hatay, Türkiye

Hastalığa adını da veren siğir respiratory syncytial virüs (BRSV) siğirlerde solunum sisteminin önemli bir patojenidir. 15 günden 18 aya kadar ve özellikle 2-4,5 aylık hayvanlar enfeksiyona daha duyarlıdır. Virüsün akciğerlerde oluşturduğu sitopatik efekt (CPE) ve sonrasında hasarlı dokulardan salınan maddeler, bölgedeki yangının oluşum mekanizması ve etkileri ile ilgili önemli bilgiler vermektedir. Bu çalışmada Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı arşivinden daha önce histopatolojik olarak BRSV tanısı konulmuş 50 hayvan ve 10 adet kontrol hayvanına ait parafin bloklar kullanıldı. İmmunohistokimyasal yöntemlerle boyanan doku kesitlerinde Tip II pnömositlerden salınan Mannose Binding Lectin (MBL), Surfactan Protein B ve Heat Shock Protein salınımları incelendi. Olgular hastalığın süresine göre akut ve kronik safha olarak bölümlendi. Akut safhada MBL ile HSP immunopozitifliğinin arttığı ve SFP nin azaldığı gözlenirken, kronik ve daha az şiddetli olduğu safhalarda ise MBL ile HSP immunopozitifliğinin azaldığı ve SFB'nin arttığı gözlemlendi. SFPB'de akut fazda anlamlı bir artış olmaması ancak kronik vakalarda artması, SFB'nin akut yangısal reaksiyona katılmadığını ancak, kronik vakalarda rejenerasyon aşamasında rol oynadığını göstermektedir. Sonuç olarak; yapılan literatür taramalarında siğirlerde BRSV enfeksiyonunda MBL, HSP ve SFB markerlerinin beraberce incelendiği bir rapora ulaşılamamıştır. Bu nedenle bu çalışma bu konuda sunulan ilk bildirimdir.

Anahtar sözcükler: Heat shock Protein, Mannose Binding Lectin, respiratorik sinsityal virüs, siğir, Surfactan Protein B.

*Bu çalışma MEHMET AKİF ERSOY Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından desteklenmiştir (Proje No: 0309-NAP-16).

INVESTIGATION OF MANNANOSE-BINDING LECTIN, SURFACTANT PROTEIN B AND HEAT SHOCK PROTEIN EXPRESSION IN BOVINE RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS INFECTION

Zafer Ozyildiz¹, Ozlem Ozmen¹, Nilay Serpin¹, Huseyin Dolu¹, Tuncer Kutlu², Sule Yurdagul Ozsoy²

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Mehmet Akif Ersoy, 15030, Burdur, Turkey

²Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Mustafa Kemal, 31060, Hatay, Turkey

Bovine respiratory syncytial virus (BRSV), after which the disease was named, is an important pathogen of the respiratory tract in cattle. Animals in the range of 15 days to 18 months of age, and especially those aged 2-4.5 months, are more susceptible to the infection. The cytopathic effect (CPE) of the virus on the lungs and the following release of substances from affected tissues provide important information regarding the development mechanism and the local inflammation. Paraffin-embedded blocks of 50 animals' lungs previously histopathologically diagnosed with BRSV and 10 control animals were used in this study. Mannose-binding lectin (MBL), surfactant protein B and heat shock protein (HSP) expression release from type-2 pneumocytes were studied on tissue sections using immunohistochemical methods. Cases divided as acute and chronic according to duration of the disease. Increased MBL and HSP immunopositivity and poorer surfactant protein B (SFPB) immunopositivity were observed during acute and severe course of the disease, whereas decreased MBL and HSP immunopositivity and increased SFPB immunopositivity were observed during chronic and less severe course of the disease. The lack of a significant increase in SFPB during the acute phase indicates that it is not involved in acute inflammatory reaction. On the other hand, the increase in SFPB in chronic cases indicates that it has a role in the regeneration phase.. As a result; There is no report about markers such as MBL, HSP and SFPB together in cases of BRSV infection in cattle were identified in our literature review. Therefore, this study is the first on this subject.

Keywords: Cattle, Heat Shock Protein, Mannose Binding Lectin, Respiratory syncytial virus, Surfactan Protein B.

*This study was supported by MEHMET AKİF ERSOY University Scientific Research Projects Commission (Project Number: 0309-NAP-16).

PANTON-VALENTİN LÖKOSİDİN TOKSİNİ ÜRETEEN GIDA KAYNAKLI STAPHYLOCOCCUS AUREUS SUŞLARI İLE OLUŞTURULAN PNÖMONİ MODELİNDE IL-6, IL-8, IL-10 VE TNF- α SUNULUMU

Funda Yıldırım¹, Ali Aydın², İbrahim Akyazı³, Mert Sudağdan⁴, Aydın Gürel¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, 34320, Avcılar-İstanbul, Türkiye

²Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, 34320, Avcılar-İstanbul, Türkiye

³Fizyoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, 34320, Avcılar-İstanbul, Türkiye

⁴Stratejik Ar-Ge Merkezi, Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi, 42080, Meram-Konya, Türkiye

Panton-Valentin Lökositin (PVL), *Staphylococcus aureus* suşları tarafından üretilen en önemli toksin tiplerinden ve virulans faktörlerindedir. PVL toksinleri nekrotik pnömoni ve purulent dermatitis gibi ciddi enfeksiyonlara yol açmaktadır. Yangısal sitokin ve kemokinler kompleksinin yangıya aracılık etme, çoğaltma ve idame ettirmede oldukça karmaşık ve önemli bir rol oynadığı, PVL'nin ise nötrofillerden sitokin salınımı üzerine etkisi tartışmalı olduğu daha önceki çalışmalarda bildirilmiştir. Bu çalışmanın amacı üç farklı gıda maddesinden izole edilen ve PVL geni taşıyan metisiline duyarlı *S. aureus* suşu ile oluşturulan pnömoni modelinde IL-6, IL-8, IL-10 ve TNF- α gibi önemli proinflatuar sitokinlerin plazma ve doku düzeyinde sunulumlarının araştırılmasıdır. Deney modeli oluşturmak üzere Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Deney Hayvanları Yetiştirme ve Uygulama Merkezinden temin edilen ve 10'arlı gruplara ayrılan 50 adet Yeni Zelanda tavşanı kullanıldı. Gıdalardan izole edilen PVL geni taşıyan M1, YF1B-b ve PY30C-b isimli 3 ayrı *S. aureus* suşu ile Fransa'dan temin edilen PVL pozitif *S. aureus* kontrol suşu (HT421) PVL toksin üretimini arttırdığı CCY besiyortamı içerisinde geliştirildikten sonra, anestezi altında, intratrakeal yolla tavşanlara verildi. İnokülasyonu izleyen 3. ve 6. saatlerde kan örnekleri alındı ve nekropside akciğer doku örnekleri toplandı. Rutin histopatolojik işlemler sonrasında parafin blokları hazırlanan akciğer örnekleri IL-6, IL-8, IL-10 ve TNF- α antikorları ile avidin-biyotin peroksidaz yöntemi ile immunohistokimyasal olarak işaretlendi. 3. ve 6. saatlerde toplanan kan örneklerinden elde edilen plazmalarda ise ELISA ile aynı parametreler ölçüldü. PY30C-b suşu inoküle edildikten grupta tavşanlar hızlı bir şekilde ex olduğu için ELISA ölçümleri hariç tutuldu. Çalışmada gıda izolatlarından elde edilen *S. aureus* suşları ve pozitif kontrol suşunun ELISA yöntemi ölçümünde IL-6, IL-10 ve TNF- α düzeylerinin 3. saatlere göre 6. saatlerde yükseldiği belirlendi. IL-8'in ise pozitif kontrol suş grubu haricinde diğer deney gruplarında 6. saatlerde plazma düzeylerinin azaldığı tespit edildi. Akciğer doku örneklerinde ise immunohistokimyasal boyamalarda IL-6 ve TNF- α 'nın özellikle pozitif kontrol grubunda sunulumu belirgin olarak yüksek iken diğer deney grupları arasında önemli bir farklılık izlenmedi. Sonuç olarak bulgularımız gıda izolatlarından elde edilen *S. aureus* kökenli PVL'nin akut akciğer hasarı ve akciğer yangısını indüklediği ve bu süreçte nötrofil lökositlerin önemli bir rol oynadığı gösterilmiştir.

Anahtar sözcükler: IL-6, IL-8, IL-10, Panton Valentine Lökositin, pnömoni, *S. aureus*, TNF- α .

EXPRESSION OF IL-6, IL-8, IL-10 VE TNF- α IN A PNEUMONIA MODEL INDUCED BY FOODBORNE STAPHYLOCOCCUS AUREUS PRODUCING PANTON-VALENTINE LEUKOCIDIN TOXIN

Funda Yildirim¹, Ali Aydin², Ibrahim Akyazi³, Mert Sudagidan⁴, Aydin Gurel¹

¹Department of Pathology, Veterinary Faculty, Istanbul University-Cerrahpasa, 34320, Avcilar-Istanbul, Turkey

²Department of Food Hygiene and Technology, Veterinary Faculty, Istanbul University-Cerrahpasa, 34320, Avcilar-Istanbul, Turkey

³Department of Physiology, Veterinary Faculty, Istanbul University-Cerrahpasa, 34320, Avcilar-Istanbul, Turkey

⁴Strategic R&D Center, Konya Food and Agriculture University, 42080, Meram-Konya, Turkey

Panton-Valentine Leukocidin (PVL) is one of the major toxin types and virulence factors produced by Staphylococcus aureus strains. PVL toxins cause severe infections like necrotizing pneumonia and purulent dermatitis. That the pro-inflammatory cytokine-chemokine complex plays a complex and crucial role in mediation, exacerbation and perpetuation of inflammation while PVL has a controversial effect on cytokine expression by neutrophils, has been indicated in previous studies. The aim of the present study was to investigate the expression of some major cytokines such as IL-6, IL-8, IL-10 and TNF- α in plasma and tissue samples in a pneumonia model induced by methicillin susceptible S. aureus strains carrying the PVL gene, which were isolated from three different foods. Fifty New Zealand rabbits provided from Experimental Animals Breeding and Research Center, Faculty of Medicine, Uludag University were used in the study and the animals were allocated into five groups. Three different S. aureus strains (M1, YF1B-b and PY30C-b) carrying the PVL genes which were isolated from foodstuffs and PVL-positive S. aureus control strain (HT421) obtained from France were inoculated into rabbits via intratracheal route under general anesthesia after the bacterial growth was enhanced in CCY media. Blood samples were collected 3 and 6 hours following inoculation and lung samples were harvested at necropsy. After being routinely processed and embedded in paraffin, lung sections were immunohistochemically labeled with IL-6, IL-8, IL-10 and TNF- α antibodies by Avidin-Biotin Peroxidase Method. Same parameters were assessed by ELISA in plasma derived from blood samples collected after 3 and 6 hours of inoculation. ELISA measurements were excluded in PY30C-b strain- inoculated group since peracute deaths occurred in this group. ELISA the animals which were inoculated with S. aureus strains isolated from foods and positive control strain revealed an increase in IL-6, IL-10 and TNF- α levels at 6 h in comparison with those at 3 h, whereas IL-8 decreased in all groups except for positive control group. Immunohistochemically, IL-6 and TNF- α expression levels markedly increased in the positive control group while no statistically significant differences were noted among other experimental groups. In conclusion, PVL produced by foodborne S.aureus strains induced lung damage and inflammation during which neutrophils played a key role.

Keywords: IL-6, IL-8, IL-10, Panton Valentine Leukocidin, pneumonia, S. aureus, TNF- α .

PNÖMONİLİ KEÇİ AKCİĞERLERİNDE MYCOPLASMA MYCOIDES SUBSP. CAPRI VE BOVINE VIRAL DIARRHEA VIRUS VARLIĞININ ARAŞTIRILMASI

Mustafa Özkara¹, Ali Osman Çeribaşı², Songül Çeribaşı²

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Atatürk Üniversitesi, Yakutiye, Erzurum, Türkiye

²Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye

Bu çalışmada pnömonili keçi akciğerlerinde *Mycoplasma Mycoides subsp. capri* (*M. capri*) ve *Bovine Viral Diarrhea Virus* (*BVDV*) un varlığı immunohistokimyasal ve immunfloresans yöntemleriyle araştırılmıştır. Çalışmanın materyalini Ocak-Haziran ayları arasında Elazığ ilinde bir mezbahada kesilen 450 keçi akciğeri oluşturdu. Mikroskopik olarak, 124 keçi akciğerinde pnömoni teşhis edildi. Bunlardan 70'i interstisyel pnömoni, 29' u suppuratif bronkopnömoni, 25'i ise fibrinöz bronkopnömoni olarak sınıflandırıldı. İnterstisyel pnömoni olarak sınıflandırılan 70 örnekte *M. Capri* ve *BVDV* ' un varlığı immunohistokimyasal ve immunfloresans yöntemle incelendi. 70 interstisyel pnömoni örneğinin 22 (%31,42)' sinde *M. capri*, 13 (%18.57)' ünde ise *BVDV* immunohistokimyasal ve immunfloresans yöntemle tespit edildi. Pozitif olarak tespit edilen bu örneklerin 8 (%11.42)' inde *M. capri* ve *BVDV* ' un miks olarak bulunduğu belirlendi. İmmunpozitifliklere, özellikle peribronş-bronşioler alandaki yangısal hücrelerde, BALT' ta ve yangısal eksudattaki mononükleer hücrelerde rastlandı. Sonuç olarak; Elazığ yöresinde keçi pnömonilerinde *M. capri* ve *BVDV*' un hem tek başına hem de miks olarak önemli bir enfeksiyöz ajan olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, akciğerlerinde *BVDV* antijeni bulunan keçilerin sığırlar için önemli bir enfeksiyon kaynağı olarakta rol oynayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: *BVDV*, immunfloresans, immunohistokimya, keçi, *M. capri*.

INVESTIGATION OF EXISTENCE *MYCOPLASMA MYCOIDES SUBSP. CAPRI* AND *BOVINE VIRAL DIARRHEA VIRUS* IN PNEUMONIA GOAT LUNGS

Mustafa Özkaraca¹, Ali Osman Çeribaşı², Songül Çeribaşı²

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ataturk University, Yakutiye, Erzurum, Turkey

²Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Firat University, Elazığ, Turkey

In this study, the presence of *Mycoplasma Mycoides subsp. capri* (*M. Capri*) and *Bovine Viral Diarrhea Virus* (*BVDV*) in pneumonia goat lungs was investigated by immunohistochemical and immunofluorescence methods. Microscopically, pneumonia was diagnosed in 124 goat lungs. Of these, 70 were classified as interstitial pneumonia, 29 as suppurative bronchopneumonia, and 25 as fibrinous bronchopneumonia. In 70 lung samples classified as interstitial pneumonia, the presence of *M. Capri* and *BVDV* was examined by immunohistochemical and immunofluorescence methods. The material of study constituted 450 goat lungs cut in a slaughterhouse in Elazığ province between January and June. *M. capri* in 22 (31.42%) and *BVDV* in 13 (18.57%) out of 70 interstitial pneumonia cases were detected with immunohistochemical and immunofluorescence methods. In 8 of these positive samples were found *M. capri* and *BVDV* together. Immunopozitivity was found especially in inflammatory cells in the peribronchial-bronchiolar region, in mononuclear cells in inflammatory exudates and in the BALT. As a result; It has been determined that *M. Capri* and *BVDV* in goat pneumonia in Elazığ region are an important infectious agent which is found both singly and as a mix. It is also thought that the goats which carry *BVDV* antigen in their lungs may play a role as a major source of infection for cattle.

Keywords: *BVDV*, goat, immunofluorescence, immunohistochemistry, *M. capri*.

SİĞİRLARDA TÜBERKÜLOZ LEZYONLARININ PATOMORFOLOJİK OLARAK İNCELENMESİ VE MİKOBAKTERİLERİN GÖSTERİLMESİ

Hazal Öztürk¹, Miriam Leipig¹, Birte Rieseberg¹, Reinhard K. Straubinger², Walter Hermanns¹

¹Veteriner Patoloji Enstitüsü, Münih Ludwig Maximilian Üniversitesi, 80539, Münih, Almanya

²Enfeksiyöz ve Zoonoz Hastalıklar Enstitüsü, Münih Ludwig Maximilian Üniversitesi, 80539, Münih, Almanya

Almanya'nın Bavaria eyaletinde 2009 ve 2014 yılları arasında sığır tüberkülozu salgınları görülmüştür. Bu çalışmanın amacı, bu bölgedeki salgınlar sırasında sığırlarda gözlenen tüberküloz lezyonlarındaki pato-morfolojik değişiklikleri, olası bulaşma yollarını ve enfekte organlardaki mikobakterileri ve mikobakteri antijenlerini göstermektir. Post-mortem incelemeler intra-dermal test analizleri baz alınarak, şüpheli pozitif ve pozitif bulunan 241 sığır üzerinden gerçekleştirildi. Doku örneklerine parafin, plastik ve epoksi resin doku gömme işlemleri uygulandı. Doku kesitleri hemotoksilen & eozin (H&E) ve Fite-Faraco (FF) ile boyandı ve mikobakteri antijenleri immunohistokimyasal yöntemlerle işaretlendi. Histopatolojik ve ultra-strüktürel incelemeler sırasıyla, ışık ve transmisyon elektron mikroskobu (TEM) kullanılarak değerlendirildi. Mikrobiyolojik inceleme sonucu *Mycobacterium caprae* izole edildi. Sistematik nekropside 241 sığırdan 84'ü makroskobik olarak tüberküloz ile uyumlu bulundu. Patolojik bulgular, makroskobik olarak beş farklı makro-pateme (Makro-Patern I-V) ayrılırken, histolojik olarak dört farklı (Histo-Tip 1-4) sınıflandırma yapıldı. Bunlara ek olarak, akciğerlerde eksudatif enflamasyon (Macro-Patern 6) gözlemlendi. Tüberküloz lezyonlarının vücuttaki dağılımları baz alınarak, olası bulaşma yolları sırasıyla alimenter yol (%68), solunum yolu (%19) veya her iki yol (%13) olarak saptandı. Mikobakteriler ve mikobakteri antijenleri tüberküloz lezyonlarında farklı miktarlarda ve lokalizasyonlarda bulundu. Mikobakterilerin ultra-strüktürel yapısı transmisyon elektron mikroskobu kullanılarak gösterildi. Sonuç olarak, makroskobik ve histopatolojik bulgular göz önüne bulundurularak tüberküloz lezyonlarının patomorfolojisi detaylı olarak incelendi. Çalışmada saptanan olası bulaşma yolları arasında alimenter yolun daha önce bildirilen solunum yolunun aksine ilk sırada olduğu tespit edildi. Literatür ile uyumlu olarak, etkenin gösterilmesinde FF boyamanın daha spesifik olduğu, ancak IHC'nin daha duyarlı olduğu saptandı. TEM ile mikobakteriler gösterildi.

Anahtar sözcükler: Fite-Faraco, immunohistokimya, sığır, transmisyon elektron mikroskobu, tüberküloz.

PATHOMORPHOLOGICAL INVESTIGATIONS OF TUBERCULOUS LESIONS IN CATTLE AND DEMONSTRATION OF MYCOBACTERIA

Hazal Öztürk¹, Miriam Leipzig¹, Birte Rieseberg¹, Reinhard K. Straubinger², Walter Hermanns¹

¹Institute of Veterinary Pathology at the Centre of Veterinary Medicine of the Ludwig Maximilian University of Munich, 80539, Munich, Germany

²Institute of Infection Medicine and Zoonoses at the Centre of Veterinary Medicine of the Ludwig Maximilian University of Munich, 80539, Munich, Germany

Several outbreaks of bovine tuberculosis occurred between 2009 and 2014 in cattle herds of Bavaria, Germany. The aim of this study is to demonstrate pathomorphological changes in tuberculous lesions observed in cattle during outbreaks in this area, possible routes of infection and mycobacteria and mycobacterial antigens in infected organs. Post-mortem investigations were performed on 241 cattle with suspected bovine tuberculosis (bTB), based on a positive dermal tuberculin test. Histological investigations were performed using paraffin, plastic and epoxy resin tissue embedded materials and examined using Haematoxylin & Eosin (H&E) and Fite-Faraco (FF) staining, and mycobacterial antigen was determined by immunohistochemistry (IHC). Histopathological and ultrastructural examinations were performed by light and transmission electron microscopy, respectively. Bovine tuberculosis was confirmed by the bacteriological isolation of *Mycobacterium caprae*. Eighty-four out of 241 cattle showed macroscopic lesions compatible with bovine tuberculosis. Pathological alterations could be divided into five patterns (Macro patterns I-V) and four types. Besides that, an additional exudative inflammation in lungs was observed (Macro-Patern 6). The distribution of the tuberculous lesions in the different organs revealed that the most possible route of infection was the alimentary tract (68%), followed by the aerogenous route (19%) and both routes at the same time (%13). Furthermore, mycobacteria and mycobacterial antigen were found in different amounts and localizations within the tuberculous inflammation. The ultrastructural demonstration of the mycobacteria was performed by transmission electron microscope. In conclusion, the detailed investigation of the pathomorphological changes were evaluated by macroscopical and histopathological examinations. Instead of aerogenous route of infection described in other studies, alimentary route of infection was determined to be the most common possible route of infection. Consistent with the literatures, it was found that the FF staining was more specific, but the IHC was more susceptible. In addition, mycobacteria could also be demonstrated by TEM.

Keywords: Cattle, Fite-Faraco, immunohistochemistry, transmission electron microscope, tuberculosis.

KOYUNLARDA DOĞAL ENSEFALİTİK LİSTERİOZİS TEDAVİSİNDE SEFTRİAKSON KULLANIMI: KLİNİK, SEROLOJİK VE PATOLOJİK İZLEME

Merve Bişkin Türkmen¹, Sibel Yasa Duru², Tuğçe Sümer¹, Yasin Parlatur², Oğuz Kul¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kırıkkale Üniversitesi, 71450, Kırıkkale, Türkiye

²İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kırıkkale Üniversitesi, 71450, Kırıkkale, Türkiye

Bu çalışmada, Romanov ve Merinos koyunu içeren 900 başlık bir işletmede klinik olarak ensefalitik form ile karakterize *L. monocytogenes* enfeksiyonu, seroprevalans, klinik ve patolojik bulguları ile tanımlanmaktadır. Kendi etrafında dönme, tek taraflı yüz felci, durgunluk ve yüksek ateş gibi klinik bulgular üzerine işletme ziyaret edilerek 545 koyundan (472 merinos, 73 Romanov) kan örneği toplandı, ölen hayvanlara nekropsi yapıldı. Koyunların 138'inde *L. monocytogenes* spesifik antikor (1/200 ve üzeri) tespit edildi. Nekropsisi yapılan koyun ve kuzularda pons, medulla oblongata ve serebellum bölgelerinde multifokal mikroapse, gliosis ve nöron nekrozları gözlenirken, lezyonlu alanlarda *L. monocytogenes* immunopozitiflikleri ile listeriozisin kesin tanısı yapıldı. Sonrasında, 1/800 ve üzeri anti-*L. monocytogenes* antikor titresine sahip ve sinirsel belirti gösteren 50 adet koyun karantinaya alınarak, tedavinin ilk gününde tek doz ağırlıklarına oranla 0.1-1.0 mg/kg s dozda deksametazon (dexacure), 10 gün süreyle 20mg/kg dozda seftriakson (Unacefin) ve yüksek ateş olan hayvanlarda gūnaşırı 0.5mg/kg dozda meloxicam uygulandı. Tedaviye alınan koyunlarda tam kan parametreleri ile *L. monocytogenes* antikor seviyeleri düzenli olarak kaydedildi. İthal damızlık koyun olarak getirilen ve sinirsel belirtilerin ortaya çıkmasından 2 ay önce kırkım hikayesine sahip bu çiftlikte, listeriozis seroprevalansı uzun ve lüleli yūn örtisine sahip Merinos ırkında (%40.8), kısa ve düz yūn örtülü Romanov ırkında ise (%13.6) olarak bulundu. Ensefalitik listeriozis tedavisinde üçüncü kuşak sefalosporin (seftriakson'nun) intravenöz kullanımının etkinliği, klinik ve hematolojik parametrelerle gösterilmiştir.

Anahtar sözcükler: Klinikopatoloji, koyunlarda doğal ensefalitik listeriosis, seftriaksonla tedavi, seroloji.

EFFICACY OF CEFTRIAZONE IN TREATMENT OF NATURAL ENCEPHALITIC LISTERIOSIS IN SHEEP: CLINIC, SEROLOGIC AND PATHOLOGIC MONITORING

Merve Bişkin Türkmen¹, Sibel Yasa Duru², Tuğçe Sümer¹, Yasin Parlatur², Oğuz Kul¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Kirikkale University, 71450, Kirikkale, Turkey

²Department of Internal Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Kirikkale University, 71450, Kirikkale, Turkey

In this study, the clinical, pathological findings and seroprevalence data of *L. monocytogenes* characterized by clinically encephalitic form in a 900-headed enterprise containing Romanov and Merinos sheep are described. Visiting the facility on clinical findings such as self-rotation, unilateral facial paralysis, stagnation and high fever, blood samples were collected from 545 sheep (472 Merinos, 73 Romanov) and necropsies were performed to the dead animals. Anti- *L. monocytogenes* antibodies (1/200 and above) were detected in 138 of sheep, sheep and lambs to be necropsied, multifocal microabscess, gliosis and neuron necrosis were observed in the pons, medulla oblongata and cerebellum. In these regions, definitive diagnosis of listeriosis was diagnosed by immunopositivities of *L.monocytogenes*. Then, 50 sheep having 1/800 and higher antibody titers against *L. monocytogenes* and showing neurological symptoms were kept under quarantine and treated with dexamethasone (dexacure) at a dose of 0.1-1.0 mg / kg s on a first day of treatment and for 10 days i.v ceftriaxone at dose of 20mg / kg dose (unacefin). And, meloxicam was administered to high-fevered animals at a dose of 0.5 mg / kg at every other day. In sheep under treatment, whole blood parameters and antibody levels of *L. monocytogenes* were recorded regularly. In this farm, in which was brought as an imported breeder sheep and had a shearing history of two months before the appearance of neural symptoms, seroprevalence of listeriosis was found in Merinos sheep (% 40.8) covered with long and curl wool, and in Romanov sheep (% 13.6) covered with short and plain wool. The efficacy of third-generation cephalosporin (ceftriaxone) in the treatment of encephalitic listeriosis was demonstrated by clinical and hematological parameters.

Keywords: Clinicopathology, natural encephalitic listeriosis in sheep, serology, treatment with seftriaxone.

LİSTERİA MONOCYTOGENES İLE DOĞAL ENFEKTE KOYUNLARIN MERKEZİ SİNİR SİSTEMİNDE MMP-2 VE MMP-9 EKSPRESYONU

Mehmet Önder Karaviğit¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye

MMP'lerin, yara onarımı, reproduksiyon, anjiyogenez, inflamasyon, kanser hücresi invazyonu / metastazı ve sinir sistemi hastalıkları gibi çeşitli patolojik ve fizyolojik durumlarda rol oynadığı düşünülmektedir. Son zamanlardaki çalışmalar serebral hastalıklarda aktif hale gelen MMP-2 ve MMP-9'un potansiyel rolüne odaklanmıştır. Ancak, MMP-2 ve MMP-9'un nöronal hastalıklardaki rolü çok az bilinmektedir. Bu çalışmada, koyunlarda listerial meningoensefalitiste MMP-2 ve MMP-9 ekspresyonları araştırıldı. Materyal olarak klinik ve histopatolojik bulgular ile Listeriozis teşhisi konmuş 27 adet koyun beyin dokusu kullanıldı. Pons ve Medulla oblongatadan alınan kesitler, immunohistokimyasal olarak *Listeria monocytogenes*, MMP-9 ve MMP-2 antikorları ile boyandı. Diğer hastalıklar sonucu ölen ve beyin etkilenmediği yedi adet normal beyin dokusu da kontrol olarak kullanıldı. *Listeria monocytogenes* antijenleri, nöronlarda, makrofajlarda ve mikro apselerde tespit edildi. MMP-9 immunoreaktivitesi nöronlarda, vasküler endotel hücrelerde ve makrofajlarda görülürken MMP-2 boyası glial hücrelerde, nöronlar ve makrofajlarda saptandı. Dört adet kontrol hayvanda MMP-9 ve MMP-2 immunolojik reaksiyonları gözlenmedi. 3 hayvanda ise nöronlarda ve glial hücrelerde çok az MMP-9 ve MMP-2 reaksiyonu gözlendi. Bu sonuçlara göre, *Listeria monocytogenes* ile enfekte hayvanların beyinlerinde MMP-2 ve MMP-9 ekspresyonlarının artması bunların meningoensefalitisin patofizyolojisinde tetikleyici olabileceğini akla getirmiştir.

Anahtar sözcükler: Beyin, *Listeria*, MMP-9, MMP-2.

THE EXPRESSION OF MMP-2 AND MMP-9 IN THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM OF NATURALLY INFECTED SHEEP WITH THE LISTERIA MONOCYTOGENES

Mehmet Önder Karaviğit¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Cumhuriyet, Sivas, Turkey

MMPs are thought to play a role in various pathological and physiological conditions, such as wound repair, reproduction, angiogenesis, inflammation, cancer cell invasion/metastasis, and nervous system diseases. Recently studies have focused on the potential role of metalloproteinase, MMP-2 and MMP-9, are activated in cerebral diseases. But, the function of MMP-2 and MMP-9 in neural diseases is little known. In this study, MMP-2 and MMP-9 expressions in sheep with listerial meningoencephalitis were investigated. As the materials, 27 sheep brain tissues diagnosed listeriosis with clinical and histopathological findings were used. Sections from pons and medulla oblongata were immunohistochemically analyzed for *Listeria monocytogenes*, MMP-9 and MMP-2 antibody. Seven normal brain tissues, which died from other diseases and brain was not affected, were also used as controls. *Listeria monocytogenes* antigens were detected in the cytoplasm of neurons and macrophages and in micro abscesses. While MMP-9 immunoreactivity was seen in cytoplasm of neurons, vascular endothelial cells and macrophages, MMP-2 immunoreactivity was detected glial cells, neurons and macrophages in the pons or medulla oblongata with listerial meningoencephalitis. MMP-9 and MMP-2 immunological reactions of four control animals were not observed. A few MMP-9 and MMP-2 mild reactions were observed in neurons and glial cells in 3 control animals. These results suggest that the increased expression of MMP-2 and MMP-9 in brains of infected animals by listeria monocytogenes may be a trigger in the pathophysiology of meningoencephalitis

Keywords: Listeria, MMP-9, MMP-2, brain.

SİNİRSEL SEMPTOMLAR GÖSTEREN KUZULARDA BEYİN DOKUSUNUN HİSTOPATOLOJİK İNCELENMESİ: ENZOOTİK ATAksi

Tuncer Kutlu¹, **Şule Yurdağül Özsoy**¹, **Zafer Özyıldız**²

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, 31060, Hatay, Türkiye
²Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, 15030, Burdur, Türkiye

Bu çalışmada klinik anamnezinde sinirsel semptomlar göstererek ölen kuzuların beyinde rastlanan patomorfolojik bulguların retrospektif değerlendirilmesi amaçlandı. Makroskopik olarak kortekste jelatinöz yumuşamalar ve kavitasyonlar gözlemlendi. Beyin dokusu kesitlerine rutin hematoxilen eozin (HE) boya yöntemi uygulandı. Altı olguda multifokal odaklar halinde gliosis dikkat çekti. Birisinde şiddetli olmak üzere 4 olguda nöronlarda kalsifikasyon, ayrıca 4 olguda demiyelinizasyon ile bunların 3'ünde gitter hücreleri mevcuttu. Farklı karakter ve şiddetteki beyin lezyonları histopatolojik olarak tespit edilerek; sinirsel semptomlar göstererek ölen kuzulara enzootik ataksi tanısı konuldu.

Anahtar sözcükler: Beyin, enzootik ataksi, histopatoloji.

*Bu bildiri aynı isimli araştırma makalesinden (MAE Vet Fak Derg, 3 (1): 64-70, 2018; DOI: 10.24880/maevfd.436555) derlenmiştir.

HISTOPATHOLOGIC EXAMINATION OF THE BRAIN TISSUE IN LAMBS WITH NEUROLOGICAL SYMPTOMS: ENZOOTIC ATAXIA

Tuncer Kutlu¹, Şule Yurdağül Özsoy¹, Zafer Özyıldız²

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Hatay Mustafa Kemal University, 31060, Hatay, Türkiye

²Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Mehmet Akif Ersoy University, 15030, Burdur, Türkiye

The aim of this study was to retrospectively evaluate the pathomorphological findings detected in the brains of lambs which died and were reported to have shown neurological symptoms in clinical anamnesis. Macroscopically, gelatinous softening and cavities were observed in the cortex. Brain tissue sections were stained with hematoxylin and eosin (HE). Multifocal gliosis was observed in six cases, calcification of neurons in four, of which one case was severe, and demyelination in four, of which three had gitter cells. The lambs showed neurological symptoms, such as brain lesions of different characteristics and severity, on histopathological examination before death and were diagnosed with enzootic ataxia.

Keywords: Brain, enzootic ataxia, histopathology.

*This paper is prepared from the research article (MAE Vet Fak Derg, 3 (1): 64-70, 2018; DOI: 10.24880 / maeufd.436555) with the same name.

DOĞAL KUDUZ ENFEKSİYONLARINDA APOPTOTİK VE OTOFAJİK HÜCRE ÖLÜMÜ

Mustafa Özkaraca¹, Selçuk Özdemir², Serdar Altun¹, Selim Çomaklı¹, M. Özkan Timurkan³

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Atatürk Üniversitesi, Yakutiye, Erzurum, Türkiye

²Genetik Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Atatürk Üniversitesi, Yakutiye, Erzurum, Türkiye

³Viroloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Atatürk Üniversitesi, Yakutiye, Erzurum, Türkiye

Bu çalışmada doğal kuduz enfeksiyonuna sahip sığır, at, eşek, köpek ve kedi gibi farklı hayvan türlerinde apoptosis ve otofajinin etkinliği gen ekspresyonu, immunohistokimyasal ve immunfloresans yöntemle incelenmiştir. Real Time PCR ile doğal kuduz teşhisi yapılmış olan sığır, at, eşek, köpek ve kedi olmak üzere 5 farklı türün santral sinir sisteminden alınan örnekler kullanıldı. Hervivorlarda (sığır, at, eşek) cerebellum, karnivorlarda (köpek, kedi) ise cornu ammonis bölgeleri incelendi. Immunohistokimyasal ve immunfloresans yöntemle; caspase bağımlı apoptozisi belirlemek için Caspase 3, caspase bağımsız apoptozisi belirlemek için Apoptosis-inducing factor (AIF), otofajiyi belirlemek için ise Microtubule-associated Protein 1 Light Chain 3 (LC3B) primer antikorları kullanıldı. Gen ekspresyonunda ise; Caspase bağımlı apoptozisi belirlemek için Caspase 3, otofajiyi belirlemek için ise LC3B' in sığır, at, eşek, köpek ve kediyeye ait primer sekansları kullanıldı. AIF geninin primer sekansı NCBI' da bulunmamaktadır. Sığır, at, eşeğin serebellum kısmından, köpek ve kedinin ise cornu ammonis kısmından yapılan immunohistokimyasal ve immunfloresans boyamalarda Caspase 3 ve AIF immunpozitifliği gözlenmezken, LC3B immunpozitifliği yoğun olarak belirlendi. LC3B immunpozitifliklerine sığır, at, eşeğin cerebellumundaki purkinje hücrelerinin sitoplazmalarında, köpek ve kedinin ise cornu ammonisindeki nöronların sitoplazmalarında rastlandı. Gen ekspresyonu ile yapılan incelemelerde de pozitif örneklerde LC3B düzeyinin, Caspase 3' e göre oldukça yüksek olduğu tespit edildi (p <0.001). Sonuç olarak; bu çalışmada doğal kuduz enfeksiyonuna sahip sığır, at, eşek, köpek ve kedi gibi farklı hayvan türlerinde apoptozis ve otofajinin etkinliği birbirini konfirme eden farklı yöntemlerle incelenmiş ve santral sinir sisteminde virusun nöronları caspase bağımlı (Caspase 3) ve AIF içeren caspase bağımsız apoptozis yerine, otofaji yoluyla ölüme sürüklediği ilk kez tespit edilmiştir.

Anahtar sözcükler: AIF, Caspase 3, gen ekspresyonu, immunfloresans, immunohistokimya, LC3B.

APOPTOTIC AND AUTOPHAGIC CELL DEATH IN NATURAL RABIES INFECTIONS

Mustafa Özkara¹, Selçuk Özdemir², Serdar Altun¹, Selim Çomaklı¹, M. Özkan Timurkan³

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ataturk University, Yakutiye, Erzurum, Turkey

²Department of Genetic, Faculty of Veterinary Medicine, Ataturk University, Yakutiye, Erzurum, Turkey

³Department of Virology, Faculty of Veterinary Medicine, Ataturk University, Yakutiye, Erzurum, Turkey

In this study, the activities of apoptosis and autophagy in different animal species such as cattle, horses, donkeys, dogs, and cats with natural rabies infection were examined by gene expression, immunohistochemistry, and immunofluorescence methods. Cerebellum region in herbivores (cattle, horse, donkey), and cornu ammonis region in carnivores (dog, cat) was examined with qRT-PCR. In immunohistochemical and immunofluorescence methods; Caspase 3 was used to detect caspase-dependent apoptosis, Apoptosis-inducing factor (AIF) to detect caspase-independent apoptosis, and microtubule-associated protein 1 light chain 3 (LC3B) primer antibodies to detect autophagy. In gene expression, Caspase 3 was used to detect caspase-dependent apoptosis, LC3B primer sequences of cattle, horse, donkey, dog, and cat were used to determine the autophagy. The primer sequence of the AIF gene is not present in NCBI. Caspase 3 and AIF immunopositivity were not observed immunohistochemical and immunofluorescence stainings performed from cerebellum sections of cattle, horse, donkey. Also, this immunopositivity were not observed in cornu ammonis of dog and cat. However, LC3B immunopositivity was detected extensively in all species (cattle, horse, donkey, dog and cat). LC3B immunopositivity was found in the cytoplasm of purkinje cells in the cerebellum of cattle, horse, donkey, Likewise, in the cytoplasm of neurons in cornu ammonis of dog and cat. In studies with gene expression, it was found that LC3B levels in positive samples were significantly higher than in Caspase 3 ($p < 0.001$). As a result; in this study was examined the effect of apoptosis and autophagia with different methods methods that verify each other in different animal species such as cattle, horse, donkey, dog, and cat with natural rabies infection and was first detected that virus was driven neurons in the central nervous system to autophagy rather than caspase-dependent (Caspase 3) and caspase-independent apoptosis involving AIF.

Keywords: AIF, Caspase 3, gene expression, immunofluorescence, immunohistochemistry, LC3B.

RATLARDA DENEYSSEL ¹³¹I UYGULAMASININ GASTROİNTESTİNAL SİSTEM ÜZERİNE ETKİLERİ VE NA+/I- SYMPORTER'IN İMMUNOHİSTOKİMYASAL YÖNTEMLERLE GÖSTERİLMESİ

Rahsan Yılmaz¹, Nihat Yumuşak¹, Murat Sadıç², Hasan İkbâl Atılğan³, Meliha Korkmaz², Faruk Bozkaya⁴

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye

²Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

³Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Tıp Fakültesi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay, Türkiye

⁴Genetik Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye

Bu çalışmanın amacı, ratlarda deneysel olarak uygulanan ¹³¹I'in gastrointestinal sistemdeki (GIS) biyodağılımı ve histopatolojik değişikliklerin incelenmesi ile immunohistokimyasal olarak Na + / I-Symporter'ın (NIS) varlığının gösterilmesidir. Ratlar kontrol ve grup 2 (erken dönem, 24 saat), 3 (ara dönem, 3. hafta) ve 4 (geç dönem, 3. ay) deney grupları şeklinde rastgele ayrıldı. Deney gruplarına orogastrik yolla 100 MBq (~ 3 mCi) (12 mCi / kg) radyoaktif iyot (RAI) uygulandı. Uygulamadan sonraki 24. saat, 3. hafta ve 3. ayda sintigrafik olarak iyot tarama görüntüleri alındı, RAI' nin biyodağılımı ölçüldü, GIS dokuları çıkarılarak histopatolojik olarak değişiklikler incelendi ve immunohistokimyasal olarak NIS'in varlığı ortaya konuldu. Sintigrafi sonuçlarına göre en belirgin aktivite tutulumu grup 2 'de tiroid bezindeydi ve midede de belirgin düzeyde aktivite tutulumu izlenmekteydi. Grup 3 ve 4 görüntülerinde iyot miktarının fizyolojik ve biyolojik yarılanması ve düşük çözünürlüklü gama kamerada sekonder fokal aktivite tutulumu gözlenmedi. Tüm gruplarda en yüksek RAI biyodağılımı sırası ile mide, ileum ve özefagustaydı. İmmunohistokimyasal incelemede NIS'in en yüksek boyanma yoğunluğu tüm gruplarda sırası ile mide, özefagus, dil, kolon, tükrük bezi, duodenum, rektum, ileum ve yeyenumdaydı. RAI uygulanan gruplarda NIS'in immunohistokimyasal olarak daha yoğun boyandığı gözlemlendi. NIS miktarı RAI uygulamalarından sonra emilim için önemli belirteçdir.

Anahtar sözcükler: Biyodağılım, GIS, histopatoloji, immunohistokimya, ¹³¹I, NIS, rat sintigrafisi.

EFFECTS OF EXPERIMENTAL ¹³¹I APPLICATION ON GASTROINTESTINAL SYSTEM IN RATS AND DEMONSTRATION OF NA + / I-SYMPORTER BY IMMUNOHISTOCHEMICAL METHODS

Rahsan Yılmaz¹, Nihat Yumusak¹, Murat Sadic², Hasan Ikbal Atilgan³, Meliha Korkmaz², Faruk Bozkaya⁴

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Harran, Sanliurfa, Turkey

²Department of Nuclear Medicine, Ankara Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

³Department of Nuclear Medicine, Faculty of Medicine, University of Mustafa Kemal, Hatay, Turkey

⁴Department of Genetics, Faculty of Veterinary Medicine, University of Harran, Sanliurfa, Turkey

The aim of this study was to investigate of histopathological changes and biodistribution of ¹³¹I in the gastrointestinal system (GIS) and also Na + / I-Symporter's (NIS) intended by immunohistochemically in the experimentally treatment of rats with radioactive iodine (RAI). Rats were divided into experimental and control groups as random early Group 2 (24 h), intermediate Group 3 (3 rd weeks) and late period Group 4 (3 rd months). Experimental groups were administered the RAI 100 MBq (~ 3 mCi) (12 mCi / kg) via orogastric route. Scintigraphic iodine screening images were obtained 24 hours, 3 rd weeks, and 3 rd months after RAI, and GIS tissues were removed, and immunohistochemical methods were used to demonstrate NIS with RAI biodistribution and histopathology. According to the results of scintigraphy, the most prominent activity involvement was observed in the thyroid gland at Group 2, and significant activity was observed in the stomach. In the Group 3 and Group 4 images was not observed secondary physiological and biological half-life of the iodine and no secondary focal activation at low resolution of the gamma camera. The highest RAI biodistribution value in all groups was respectively stomach, ileum and esophagus. In the immunohistochemical examination of NIS, the highest staining sequence were observed in all groups respectively stomach, esophagus, tongue, colon, saliva, duodenum, rectum, ileum and jejunum. The increase of NIS immunohistochemically stained more intensely was observed in the RAI administered groups. The amount of NIS is important for the absorption after the RAI administration.

Keywords: Biodistribution, GIS, histopathology, immunohistochemistry, ¹³¹I, NIS, rat, scintigraphy.

KÖPEK MAST HÜCRE TÜMÖRLERİNDE C-KIT JUKSTAMEMBRAN DOMAINİNDEKİ MUTASYONLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Emrah İpek¹, Erkmen Tuğrul Epikmen¹, Yanad Abou Monsef², Recai Tunca¹, Rıfki Hazıroğlu²

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye

²Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Mast hücre tümörleri (MHT) köpeklerde en sık görülen, biyolojik davranışları oldukça farklılıklar gösteren ve bu nedenle prognozu önemli olan deri tümörlerindedir. Prognoz için tümörün histopatolojik derecesi, KIT proteininin hücrel yerleşimi ve bir protoonkojen olan *c-KIT*'in jukstamembran domainindeki mutasyonların analizi yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada, köpek MHT örneklerinde *c-KIT* ekzon 11'deki fonksiyon kazanım mutasyonlarının yaygınlığı araştırılarak tümörün mutasyon durumu ile histopatolojik derecesi, KIT proteininin hücrel yerleşimi ve cerrahi rezeksiyon sonrası prognoz arasındaki ilişki araştırıldı. Çalışma materyalini MHT tanısı konulan 19 köpek oluşturdu. Histopatolojik olarak, 19 olgunun on altısına kutanöz MHT, üçüne ise subkutanöz MHT tanısı kondu. Kiupel'in derecelendirme sistemine göre; kutanöz MHT'li on altı olgunun beşi düşük dereceli, kalan on bir olgu ise yüksek dereceli olarak sınıflandırıldı. İmmunohistokimyasal olarak yüksek dereceli tümörlerin tamamında anormal yerleşimli KIT ekspresyonu belirlenmesine karşın, düşük dereceli tümörlerde perimembranöz KIT ekspresyonu saptandı. PCR ürünleri kapillar elektroforez ile değerlendirildiğinde; yüksek dereceli on bir olgunun dördünde (%36) ekzon 11'de mutasyon ortaya kondu. *c-KIT* ekzon 11'de şekillenen mutasyonların yüksek dereceli MHT, anormal KIT lokalizasyonu ve kısa sağkalım süresi ile ilişkili olduğu saptandı. Bu sonuçlar, Kiupel derecelendirme sistemi, KIT proteininin hücrel yerleşimi ve tümör mutasyon durumunun MHT'lerin prognozunun öngörülmesinde kullanılabileceği doğruladı. Ayrıca, tümörün mutasyon durumu prognozun öngörülmesinin yanısıra MHT'lerde hedefe yönelik kemoterapi protokollerinin seçilmesinde de faydalı olabilir.

Anahtar sözcükler: *c-KIT*, köpek, mast hücre tümörü, mutasyon, patoloji.

INVESTIGATION OF MUTATIONS IN THE JUXTAMEMBRANE DOMAIN OF C-KIT IN CANINE CUTANEOUS MAST CELL TUMORS

**Emrah Ipek¹, Erkmen Tugrul Epikmen¹, Yanad Abou Monsef²,
Recai Tunca¹, Rifki Haziroglu²**

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Adnan Menderes University, Aydın, Turkey

²Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

Considering the high prevalence and variable biologic behavior of canine mast cell tumors (MCTs), it is crucial to prognosticate cutaneous MCTs accurately. Currently, histological grading, KIT staining pattern and mutations in the juxtamembrane domain of *c-KIT* protooncogene are widely used for prognosis analysis. The purpose of this study was to define the prognostic significance of *c-KIT* exon 11 mutations in canine MCTs and the relationship of *c-KIT* mutations with tumor grade, KIT protein localization and overall survival time. Samples from 19 dogs with a histologic diagnosis of cutaneous or subcutaneous MCTs were obtained from formalin-fixed paraffin embedded tissues. Based on the location of the tumor within the skin, sixteen of the 19 MCTs were diagnosed as cutaneous; the remaining three were subcutaneous. According to two-tier histologic grading system described by Kiupel, most of the cutaneous MCTs (11/16) was classified as high grade, the remaining five as low grade. Immunohistochemical staining showed that all of the high-grade tumors have aberrant localization of c-KIT while low-grade tumors had a perimembranous KIT expression. Capillary electrophoresis of PCR products revealed four of eleven cutaneous MCTs with high grade (36%) had deletions or duplication mutations in exon 11 in the c-KIT. Canine MCTs with *c-KIT* mutations were significantly associated with high grade, aberrant KIT localization and shorter survival time. The results have confirmed the prognostic value of the two-tier grading system, the KIT staining pattern and tumor mutation status. Furthermore, the mutations in exon 11 of the *c-KIT* might also be useful in selecting a chemotherapy protocol.

Keywords: Canine, c-KIT, mast cell tumor, mutation, pathology.

RATLARDA PARASETAMOL TOKSİKASYONUNA KARŞI SİLİMARİNİN KORUYUCU ETKİSİNİN HİSTOPATOLOJİK OLARAK ARAŞTIRILMASI

Serpil Dağ¹, Hilmi Nuhoglu¹, Emin Karakurt¹, Enver Beytut¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kafkas Üniversitesi, 36100, Kars, Türkiye

Bu deneysel çalışmada parasetamol kaynaklı karaciğer yetmezliğine karşı silimarinin koruyucu etkisi araştırılmıştır. Parasetamol; ucuz ve kolay ulaşılabilen bir analjezik olmasından dolayı parasetamole bağlı toksikasyonlar sık görülmektedir. Normal kullanımda parasetamolün yaklaşık % 5'i sitokrom p450 enzim sistemi tarafından reaktif ürün olan N-asetil-p-benzokinonimine metabolize olur. Oluşan N-asetil-p-benzokinonimin glutatyon (GSH) tarafından detoksifiye edilirken parasetamolün yüksek dozlarında GSH miktarı yetersiz kalır ve bu durumda da akut karaciğer nekrozu oluşur, devamında ise karaciğer yetmezliği meydana gelir. Silimarin' in serbest radikalleri süpürücü, GSH miktarını artırıcı, sirozda görülen kollajen birikiminin önlenmesi, karaciğer rejenerasyonunda rol oynayan ribozom polimerazın uyarılması ve protein sentezinin gerçekleşmesi, glukuronidasyonu artırması ve glutatyon tüketiminin önlenmesi, toksik etki ile bozulmuş immun sistemin düzenlenmesi gibi etkileri vardır. Yapılan bu çalışmada 28 adet Wistar Albino cinsi ratlardan 7' şerli gruplar oluşturuldu. Parasetamol grubunu oluşturan ratlara 14 gün deneme süresince 2000 mg/kg/gün gavaj yoluyla parasetamol verildi. Parasetamol+Silimarin grubunu oluşturan ratlara 14 gün deneme süresince 2000 mg/kg/gün parasetamol + 50 mg/kg/gün gavaj yoluyla silimarin verildi. Silimarin grubunu oluşturan ratlara 50 mg/kg/gün gavaj yoluyla silimarin verildi. Kontrol grubuna ise herhangi bir uygulama yapılmadı. Deneme sonunda ratların sistemik nekropsileri yapıldı. Rutin işlemlerin ardından parafin bloklardan 5 mikron kalınlığında kesitler alınarak Hematoksilen-Eosin ile boyandı ve ışık mikroskobu altında incelendi. Parasetamol grubundaki ratların karaciğerlerinde multifokal nekroz alanları, yoğun bağ doku, hiperemi ve kanama alanlarının varlığı görüldü. Parasetamol+silimarin grubunda ise ratların karaciğerde az sayıda hepatositte nekroz ve hidropik dejenerasyona rastlandı. Kontrol grubunda ve silimarin grubunda ise herhangi bir patolojik duruma rastlanmadı. Parasetamolün oluşturmuş olduğu karaciğer hasarına karşı silimarinin koruyucu etki gösterdiği tespit edildi.

Anahtar sözcükler: Histopatoloji, karaciğer yetmezliği, parasetamol, silimarin.

HISTOPATHOLOGICAL INVESTIGATION ON THE PROTECTOR EFFECT OF SILYMARIN AGAINST PARACETAMOL TOXICITY IN RATS

Serpil Dağ¹, Hilmi Nuhoglu¹, Emin Karakurt¹, Enver Beytut¹

¹Department of Veterinary Pathology, Veterinary Faculty, Kafkas University, 36100, Kars, Turkey

In this experimental study, the protective effect of silymarin against paracetamol induced hepatic insufficiency was investigated. As paracetamol is a cheap and easily accessible analgesic, paracetamol-induced toxicities are commonly seen. In normal use, about 5% of paracetamol is metabolized by the cytochrome p450 enzyme system to the N-acetyl-p-benzoquinonimine, which is a reactive product. When N-acetyl-p-benzoquinonimine is detoxified by glutathione (GSH), at high doses of paracetamol the amount of GSH becomes insufficient, resulting in acute liver necrosis followed by hepatic insufficiency. Silymarin has effects such as scavenging free radicals, enhancing the amount of GSH, inhibiting collagen accumulation in cirrhosis, inducing ribosomal polymerase involved in liver regeneration, promoting protein synthesis, increasing glucuronidation and preventing glutathione consumption, and regulating the immunosuppressed immune system. In this study, 28 Wistar Albino rats were used and 7 rats were used in each group. Paracetamol was administered to the rats in the paracetamol group by gavage at 2000 mg / kg / day for 14 days. Paracetamol+silymarin were administered to the rats in the paracetamol+silymarin group by gavage at 2000 mg / kg / day paracetamol and 50/mg/kg/day silymarin for 14 days. Silymarin was administered to the rats in the silymarin group by gavage at 50 mg / kg / day for 14 days. There was no experimental procedure for control group. At the end of the experiment, systemic necropsy of the rats was performed. Following routine procedures, 5 micron thick sections were taken from paraffin blocks and stained with Hematoxylen-Eosin and examined under light microscope. In the liver of rats in the paracetamol group, multifocal necrosis areas, dense connective tissue formation, hyperemia and bleeding sites were observed. In the liver of rats in the paracetamol + silymarin group, hydropic degeneration and necrosis in hepatocytes were observed. The control group and the silymarin group didn't show any pathological conditions. In the study it was observed that silymarin has protective effect against liver damage which paracetamol has caused.

Keywords: Hepatic insufficiency, histopathology, paracetamol, silymarin.

CYSTIC MUCINOUS HYPERPLASIA OF THE GALLBLADDER IN DOGS AND CATS

Yanad Abou Monsef¹, Osman Kutsal¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

Cystic mucinous hyperplasia of the gallbladder is an incidental lesion characterized by hyperplasia of the mucus-producing glands in the gallbladder epithelium. The lesion has been reported in dog and sheep. In sheep it has been associated to pregnancy and in dog it is reported as an age-related lesion but its etiology is still unclear and no sufficient information about the incidence and the predisposition to this lesion was reported. The goal of our study was to determine the incidence and distribution of cystic mucinous hyperplasia in dogs and cats in Turkey and to describe the histopathological features of this lesion. The study material consisted of 130 gallbladder specimens collected from the necropsies submitted to the pathology department of Ankara University, Faculty of Veterinary Medicine between January 2017 and June 2018. 75 dogs and 55 cats were included in the study. Tissue samples were routinely processed and stained with Haematoxylin & Eosin and the cases diagnosed with cystic mucinous hyperplasia were stained with PAS and Alcian blue to further specify the lesions. Of 75 canine gallbladders, 32 cases were diagnosed as cystic mucinous hyperplasia and only 4 cases out of 55 necropsies were diagnosed in cats. Grossly the gallbladder mucosa was diffusely thickened with a sponge like consistency in almost all cases with numerous mucosal cysts of different dimensions in some cases. In one case excessive mucin production led to the formation of mucocele. Histologically, hyperplasia of the epithelium with papillary projections and cystic spaces were observed. Mucin filling the cystic spaces was positively stained with Periodic acid-Schiff (PAS) and Alcian blue stains. The average age of dogs with cystic mucinous hyperplasia in our study was 9 years old and for cats the average age was 5 years old. In dogs Golden Retriever and German Shepherd were the breeds with higher incidence (13% for each) and for cats all the cases were crossbred cats. The majority of cystic mucinous canine cases were female (56%) and the majority of feline cases were male (75%). As for the accompanying lesions of the affected cases, lymphoplasmacellular cholecystitis was reported in 28% of the cases. Our study proved that cystic mucinous hyperplasia is reported more frequently in dogs than cats and its more common in dogs than previously reported. In accordance with the literature, it was an age-related lesion in dogs with a higher incidence in old dogs. Contrary to a few studies inflammatory changes were minimal in the affected gallbladders showing that inflammation may not be causally connected to cystic mucinous hyperplasia.

Keywords: Cystic mucinous hyperplasia, gallbladder, dogs, cats, histopathology.

**PATHOLOGICAL STUDY OF URINARY BLADDER AND KIDNEY IN
SLAUGHTERED WATERBUFFALO (*BUBALUS BUBALIS*) AT AHVAZ ABATTOIR**

**Haji Hajikolaei MR¹, Nikvand AA¹, Mohammadian B², Ghadrddan Mashhadi AR¹
Ghorbanpoor M²**

¹Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran
University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

²Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran
University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

In order to determine the prevalence and type of urinary bladder and renal lesions in slaughtered water buffaloes at Ahvaz abattoir, total of 353 buffaloes were randomly selected. The buffaloes were divided into two sex and age groups according to dental formula; ≥ 2.5 and < 2.5 years old. After inspection of bladder and kidney and documentation of gross lesion, whole urinary bladder and a piece of each kidneys were taken for gross histopathological studies. Thirty eight (10.8%) cases had gross lesion such as severe congestion, hemorrhages and marked thickening in wall of urinary bladder. According to histopathologic findings, 177 (50.1%) cases had microscopic lesions including severe and chronic lymphoproliferative cystitis (35.4%), chronic cystitis (14.4%) and hydropic degeneration (0.3%). Fifteen (4.2%) cases had gross lesion in kidney. In histopathologic findings, 128 (36.3%) of the examined animals had renal lesions as following: interstitial nephritis (27.2%), acute tubular necrosis (ATN) (3.1%), hydronephrosis (2.5%), glomerular capillary hemorrhage (1.7%), pyelonephritis (1.4%), glomerulonephritis (0.3%). Interstitial nephritis was the major observed lesion (75%). The results suggested that lymphoproliferative cystitis and interstitial nephritis allocated the most common histopathological lesions of bladder and kidney, respectively. Statistical analysis showed there were no relationship between sex and age with urinary bladder renal lesion.

Keywords: Ahvaz, bladder, kidney, pathology, water buffalo.

**2013-2018 YILLARI ARASINDA KARS İLİNDE GÖZLENEN ATIK
VAKALARINDA *CAMPYLOBACTER SPP.* VARLIĞININ ARAŞTIRILMASI**

**Emin Karakurt¹, Hilmi Nuhoglu¹, Serpil Dağ¹, Aliye Gülmez Sağlam², Enver Beytut¹,
Mitat Şahin², Salih Otlu², Özgür Çelebi²**

¹Veterinerlik Patolojisi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kafkas Üniversitesi, 36100, Kars,
Türkiye

²Veterinerlik Mikrobiyolojisi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kafkas Üniversitesi, 36100,
Kars, Türkiye

Kampilobakteriyozis, sığır ve koyun yetiştiriciliğinde ekonomik kayıplara yol açan yavru atımı ve infertilite ile karakterize, bulaşıcı ve zoonotik bir enfeksiyondur. Bu çalışmada, Kars yöresinde meydana gelen sığır ve koyun abort vakalarını Kampilobakteriyozis yönünden incelemek ve sonuçları histopatolojik ve mikrobiyolojik olarak değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu kapsamda, 2013-2018 yılları arasında Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalına Kars merkez ve ilçelerinden getirilen 315 adet atık vakasına ait karaciğer ve akciğer doku örnekleri ile abomazum içerikleri incelenmiştir. Hayvanlardan alınan doku örnekleri % 10'luk tamponlu formaldehit solüsyonunda tespit edildi. Rutin işlemlerin ardından hazırlanan parafin bloklardan, Hematoksilen Eozin boyaması için 5 µm kalınlığında kesitler alındı. Histopatolojik değişikliklerin belirlenmesi amacıyla kesitler ışık mikroskopunda incelendi. Abort vakalarına ait organlar ve abomasum içerikleri mikrobiyolojik inceleme amacıyla selektif supplement içeren Preston Campylobacter Enrichment Broth içerisine inoküle edilerek ön zenginleştirmeye ve daha sonra Preston Campylobacter Selektif Agara geçilerek inkübe edildi. İnkübasyon sonrası üremenin olduğu kültürler koloni morfolojisi ve mikroskopik görünüm yönünden incelendi ve *Campylobacter spp.* yönünden şüpheli görülen koloniler biyokimyasal testlere tabi tutularak değerlendirildi. Yapılan histopatolojik incelemeler sonucunda karakteristik olarak hedef tahtası görünümünde multifokal nekrotik hepatitis tablosu gözlenen ve abomazum içeriği sarı renkte, bulanık ve pıhtı içeren 12 adet abort vakasının 6'sı mikrobiyolojik olarak *Campylobacter ssp.* yönünden pozitif bulundu. Sonuç olarak Kars yöresinde meydana gelen atık vakaları içerisinde Kampilobakteriyozis'in önemli bir yeri olduğu ve yetiştiricilikte dikkate alınması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: Atık, Kampilobakteriyozis, koyun, mikrobiyoloji, patoloji, sığır.

INVESTIGATION OF THE PRESENCE OF *CAMPYLOBACTER SPP.* IN CASE OF ABORTION IN KARS BETWEEN 2013-2018

Emin Karakurt¹, Hilmi Nuhoglu¹, Serpil Dağ¹, Aliye Gülmez Sağlam², Enver Beytut¹, Mitat Şahin², Salih Otlı², Özgür Çelebi²

¹Department of Veterinary Pathology, Veterinary Faculty, Kafkas University, 36100, Kars, Turkey

²Department of Veterinary Microbiology, Veterinary Faculty, Kafkas University, 36100, Kars, Turkey

Campylobacteriosis is an infectious, zoonotic infection characterized by offspring and infertility, leading to economic losses in cattle and sheep breeding. In this study, it was aimed to investigate the incidence of cattle and sheep abortion in Kars region in terms of Campylobacteriosis and evaluate the results histopathologically and microbiologically. In this context, liver and lung tissue examples and abomasum contents of 315 abortion cases brought from Kars Center and districts to Kafkas University Faculty of Veterinary Medicine Pathology Department between 2013-2018 were examined. Tissue examples from animals were fixed in % 10 buffered formaldehyde solutions. After routine procedures, paraffin blocks were prepared and sections with a thickness of 5 µm were taken for Hematoxylin Eosin staining. Sections were examined under light microscope to determine histopathologic changes. Organs belonging to aborted fetuses and abomasum contents were inoculated into the Preston Campylobacter Enrichment Broth containing microbial study selective supplement, and then enriched by pre-enrichment and then passed through Preston Campylobacter Selective Agar. Cultures in which the culture was incubated after incubation were examined for colony morphology and microscopic appearance and *Campylobacter spp.* suspicious colonies were evaluated by biochemical tests. As a result of histopathologic studies, characteristically, 6 of 12 abortion cases with multifocal necrotic hepatitis pattern and yellow abomasum contents were blurred and clotted, and, microbiologically detected as *Campylobacter spp.* positive towards the direction. As a result, it is thought that Campylobacteriosis is an important place in the abortion cases from Kars region and should be taken into consideration in breeding.

Keywords: Abortion, Campylobacteriosis, cattle, microbiology, pathology, sheep.

KÖY KOŞULLARINDA BESLENEN BROYLERLERDE SAPTANAN DERİN PEKTORAL MYOPATİDE PATOLOJİK İNCELEMELER

Özlem Özmen¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur, Türkiye

Derin Pektoral Myopati (DPM), broyler ve hindilerin pektoral kaslarında fokal nekroz, kanamalar ve yeşil renk değişikliği ile karakterize bir hastalıktır. Etkilenen kasların lezyonları kesimden sonra ve et parçalama sırasında fark edilir. DPM etlik kanatlı endüstrisinde önemli ekonomik kayıplara neden olabilen bir hastalıktır. Bu çalışmanın amacı köy koşullarında yetiştirilen bir broyler sürüsünde saptanan DPM olgusunun makro ve mikroskopik bulgularını incelemektir. Bu çalışmada, 12 adet köy koşullarında yetiştirilmiş, 100-120 günlük broylerlerde saptanan DPM’de patolojik bulgular incelenmiştir. Bütün tavuklar klinik olarak sağlıklı görünümde iken kesim sonrası et parçalama işlemi sırasında pektoral kaslarda kanama ve yeşil renk değişikliği fark edildiği bildirildi. Histopatolojik inceleme için lezyonlu kaslardan örnekler alındı. Mikroskopik incelemede pektoral kaslarda nekroz, hiyalinizasyon ve kanamalar izlendi. Bazı olgularda yangısal hücre infiltrasyonları ve göğüs kaslarında atrofi mevcuttu. Hastalığa karakteristik makro ve mikroskopik bulgulara göre DPM tanısı kondu.

Anahtar sözcükler: Broyler, Derin Pektoral Myopati (DPM), patoloji.

PATHOLOGICAL EXAMINATION OF DEEP PECTORAL MYOPATHY IN HOUSE REARED BROILERS

Ozlem Ozmen¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Mehmet Akif Ersoy University, Istiklal Yerleskesi, Burdur, Turkey

Deep pectoral myopathy (DPM) is a disease characterized by focal necrosis, hemorrhages, and green discoloration in the pectoral muscle of broilers and turkeys. The lesions of the affected muscles are usually detected during dissection after slaughter. DPM causes significant economic losses in the poultry meat industry. The purpose of this study was to investigate the gross and microscopic findings in a house-reared broiler flock with DPM. In this study, the pathological findings of 12 house reared 100-120-day-old broilers with DPM were examined. All birds were clinically healthy but hemorrhages and green discoloration were detected on the pectoral muscle mass during dissection. Samples were collected from the lesioned muscles for a histopathological examination, which revealed necrosis, hyalinization, and hemorrhage. Inflammatory cell infiltration and atrophy of breast muscles was present in some cases. DPM was diagnosed based on gross characteristics and microscopic findings.

Keywords: Broiler, Deep Pectoral Myopathy (DPM), pathology.

ÖRDEKLERDE DOĞAL KOLİGRANÜLOMATOZİS

Ozan Ahlat¹, **Rıfki Hazıroğlu**¹, **Osman Kutsal**¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ankara Üniversitesi, 06110, Ankara, Türkiye

Kanatlılarda koligranülomatosis, *Escherichia coli*'nin neden olduğu ve sıklıkla tüberküloz ile karıştırılan bir enfeksiyondur. Enfeksiyon genellikle tavuk ve hindilerde meydana gelir ve lezyonlar başlıca karaciğer, bağırsak ve akciğerde gözlenir. Özel bir ördek yetiştiriciliğinde tek tük ani ölümlerin gözlenmesi sonucu, 3 adet 19 haftalık, dişi Pekin ördeği sistemik nekropsileri yapılmak üzere Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalına gönderildi. Dokular %10'luk tamponlu formalinde tespit edildikten sonra dokulara rutin patoloji laboratuvar teknikleri uygulandı. Beş µm'lik parafin kesitler Hematoksilen-Eozin (HE) ve Ziehl-Neelsen boyaları ile boyandı. Makroskopik olarak; kalp, böbrek, beyin ile birlikte akciğer ve ventralinde boz-beyaz renkte nodüller dikkati çekti. Perikard kalınlaşmıştı ve perikard boşluğunda sarımsı renkte sıvı fark edildi. Meninksler de kalın görünümde ve mat beyaz renkteydi. Histopatolojik olarak; kalp, böbrek, beyin, akciğer ve ventralindeki nodüllerde proliferatif/granülatöz lezyonlar gözlemlendi. Nekrotik alanların etrafında sağlam veya piknotik çekirdekli heterofil lökositler, çok çekirdekli dev hücreleri, lenfositler, makrofajlar mevcuttu. Yer yer bu alanlar en dıştan bağ dokusu hücreleri ile sınırlıydı. Ziehl-Neelsen boyamalarda asit-fast basillere rastlanmadı. Bakteriyolojik analiz sonucunda akciğer, kalp, böbrek, beyin numunelerinden *E. coli* ve *Proteus spp.* izole ve tanımlanmıştır. *Salmonella spp.* ve *Mycobacterium tuberculosis* yönünden ise negatif bulunmuştur. Bu olguda dikkati çeken, çoğunlukla karaciğer ve bağırsakta rastlanan karakteristik granülatöz lezyonların; bu organlar dışında kalp, böbrek, beyin ve akciğerde gözlenmesiydi. Kanatlılarda; tavuk, hindi ve bıldırcın dışında yetişkin ördeklerin de enfeksiyona duyarlı olduğu ve bununla birlikte enfeksiyona bağlı ani ölümlerin sporadik ve bireysel olduğu bir kez daha ortaya konmuştur.

Anahtar sözcükler: *E. coli*, koligranülomatosis, ördek, patoloji.

SPONTANEOUS COLIGRANULOMATOSIS IN DUCKS

Ozan Ahlat¹, Rifki Hazirođlu¹, Osman Kutsal¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ankara University, 06110, Ankara, Turkey

Avian coligranulomatosis is caused by *Escherichia coli* and is an infectious disease frequently confused with tuberculosis. This infection usually occurs in chicken and turkey, and lesions are mainly/mostly observed in the liver, intestines and lungs. As a result of sporadic, sudden deaths occurred in a private duck breeding, 3, 19 week old female peking ducks were sent to Ankara University Faculty of Veterinary Medicine, Department of Pathology for systemic necropsy. After the tissues were fixed in 10% neutral buffered formalin, the tissues were subjected to routine pathology laboratory techniques. Five-µm paraffin sections were stained with Hematoxylin-Eosin (HE) and Ziehl-Neelsen stains. Macroscopically; greyish-white nodules were noticed in heart, kidney, brain, lungs and ventral of the lungs. The pericardium was thickened and yellowish fluid was realised in the pericardial cavity. The meninges were also thickened and matte white. Histopathologically; proliferative/granulomatous lesions were observed in the nodules of heart, kidney, brain, lungs and ventral of the lungs. There were heterophils with intact or pyknotic nuclei, multinucleated giant cells, lymphocytes and macrophages around necrotic areas. The outer part of these areas were locally demarcated with connective tissue. Acid-Fast bacilli were not found in the Ziehl-Neelsen stain. As a result of bacteriological analysis, *E. coli* and *Proteus spp.* were isolated and identified from lungs, heart, kidney and brain specimens. It was found negative for *Salmonella spp.* and *Mycobacterium tuberculosis*. In this case, it is significant that characteristic granulomatous lesions, which are located most commonly in the liver and intestine were observed in heart, kidney, brain and lungs instead of the mentioned organs. It is once again revealed that adult ducks in addition to chicken, turkey and quail were also susceptible to infection in poultry and that sudden deaths due to the infection are sporadic and individual.

Keywords: Coligranulomatosis, duck, *E. coli*, pathology.

PANCREATIC CHORISTOMA IN A CANINE GALLBLADDER

Yanad Abou Monsef¹, Sevil Atalay Vural¹, Osman Kutsal¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey.

Pancreatic choristoma, also known as heterotopic pancreas or ectopic pancreas, is the presence of pancreatic tissue outside of its normal anatomical location. It can occur in several locations including the stomach, intestine, mesentery, gallbladder, spleen, lymph node and liver. In human, ectopic pancreas is the most prevalent pancreatic anomaly. In animals, pancreatic choristoma is very rare and under-reported because of the absence of clinical signs. The purpose of the paper is to report ectopic pancreatic tissue in the gallbladder, observed as an incidental finding at necropsy in a dog. A one-and-a-half-year-old Husky male dog was presented to clinic with a history of progressive twitches and tetraplegia. Euthanasia was performed due to the poor prognosis. At necropsy, an intramural white mass measuring 10 mm x 15 mm with a wall thickness of 5 mm was found on the serosa of the gallbladder body. Apart from the gallbladder lesion, no significant abnormalities were observed on gross examination. Histopathological examination of the gallbladder revealed the presence of a well-circumscribed mass, similar to a normal pancreatic tissue in the tunica adventitia of the gallbladder. Immunohistochemistry revealed that the islets of Langerhans were positive for insulin antibody and negative for glucagon antibody. Besides, the dog was diagnosed with a Distemper related non-purulent meningoencephalitis. Despite choristoma has been described within various sites in domestic animals; only one case of pancreatic choristoma in the common bile duct of a cow was documented. To the authors' knowledge this is the first case described histopathologically and immunohistochemically in a canine gallbladder.

Keywords: Choristoma, dog, gallbladder, immunohistochemistry, pancreas.

DİŞİ BİR KÖPEKTE HEMANGİOPERİSİTOM OLGUSU

Nilüfer Kuruca¹, Sinem İnal¹, Efe Karaca¹, Tolga Güvenç¹, Taylan Önyay², M. Yavuz Gülbahar¹, Mahmut Sözmen¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye
²Cerrahi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

Bu olgu sunumunda dişi bir köpekte saptanan hemangioperisitom (perivasküler duvar tümörü) olgusunun, histopatolojik ve immunohistokimyasal olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Olgu materyalini OMÜ Veteriner Fakültesi Kliniklerine 2 aylık bir sürede şekillendiği bildirilen sol 2. meme lobu üzerinde, katı kıvamlı, yaklaşık 5x5 cm boyutlarında kitle nedeni ile getirilen 12 yaşlı, Kangal melezi bir dişi köpek oluşturdu. Anamnezde iki yıl önce sağ meme zincirinin 3. 4. ve 5. loblarının alındığı bildirildi. Olgunun toraks grafisinde kitlesel lezyon olmadığı görüldü. Cerrahi operasyon ile eksize edilen kitleden alınan örnekler formalin solüsyonunda tespit edildi. Ardından, dokular rutin histolojik doku takibi uygulanarak parafine gömüldü. Parafin bloklardan 5 µm kalınlığında alınan kesitler hematoksilin-eozin, alcian blue ve immunohistokimyasal olarak vimentin, α-SMA, NSE, GFAP ve S100 ile boyandı. Yapılan histopatolojik incelemede, dermisin muskuler katının altından başlayan, sınırları belirgin, mekik şeklindeki neoplastik hücrelerin kapillar damarların etrafında konsantrik yerleşimli, parmak izi benzeri yapılar oluşturduğu görüldü. Bu kapillarların bazılarının içinde eritrositlere rastlandı. Neoplastik hücrelerde orta derecede anizositozis, anizokaryozis ve mitotik figürlerin yanı sıra bazı alanlarda çok çekirdekli dev hücreleri de görüldü. Tümöral kitlenin çevresindeki geniş alanlarda yangısal hücre infiltrasyonlarına ve yer yer nekrotik alanlara rastlandı. Neoplastik hücrelerin bazı bölgelerde mikzoid farklılaşma sergilediği görüldü. Tümör stromasında yer yer kollajen zengin skiröz farklılaşmaların da bulunduğu kaydedildi. Yapılan immunohistokimyasal boyamalar sonucu kapillar damarların etrafındaki konsantrik yerleşimli mezenkimal hücrelerin vimentin ve SMA pozitif; NSE, GFAP ve S100 negatif oldukları görüldü. Tümör, histopatolojik özellikleri ve immunohistokimyasal boyanma sonuçlarına göre hemangioperisitom olarak tanımlandı.

Anahtar sözcükler: Köpek, hemangioperisitom, histopatoloji, immunohistokimya.

A CASE OF HEMANGIOPERICYTOMA IN A FEMALE DOG

Nilüfer Kuruca¹, Sinem İnal¹, Efe Karaca¹, Tolga Güvenç¹, Taylan Önyay², M. Yavuz Gülbahar¹, Mahmut Sözmen¹

¹Ondokuz Mayıs University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Pathology, Samsun, Turkey
²Ondokuz Mayıs University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Surgery, Samsun, Turkey

In this presentation, a case of hemangiopericytoma (perivascular wall tumor) detected in a female dog was described with use of immunohistochemical and histopathological findings. The study material was consisted of a 12-years-old Kangal hybrid female dog that was presented to the OMU Veterinary Faculty Clinics with a history of mass in the 2nd mammary lobe, measured 5x5 cm and developed last 2 months. In the anamnesis, it was reported that the 3rd, 4th and 5th lobes of the right-side mammary chain were excised two years ago. Thoracic radiograph revealed no presence of metastasis. Following surgical operation tissue samples were fixed in formalin. Tissue samples processed routinely and embedded in paraffin were cut 5 µm thick sections and stained with hematoxylin-eosin and Alcian blue; and with vimentin, α-SMA, NSE, GFAP and S100 immunohistochemically. The histopathological examination of the sections showed proliferation of spindle-shaped neoplastic cells starting below the muscular layer of dermis, forming concentric arrangements and fingerprint-like structures surrounding capillary vessels. Erythrocytes were detected in some of these capillaries. Neoplastic cells showed moderate anisocytosis and anisokaryosis in addition to mitosis with presence of occasional multinucleated giant cells in some areas. Inflammatory cell infiltration was present in the parenchyma surrounding the tumoral mass with presence of necrotic areas. Myxoid differentiation was evident in some areas as well as collagen rich scirrhous regions. Immunohistochemically, concentrically-localized mesenchymal cells surrounding the capillary vessels were vimentin and SMA positive while NSE, GFAP and S100 were negative. According to the histopathological characteristics and immunohistochemical staining results, the tumor was defined as hemangiopericytoma.

Keywords: Dog, hemangiopericytoma, histopathology, immunohistochemistry.

BİR HAMSTERDE KARACİĞERİN POLİKİSTİK HASTALIĞI

Özgür Özöner¹, Merve Menekşe Yıldırım², Arda Selin Tunç¹, Sevil Atalay Vural¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi

²Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi

Hepatik kistler yaygın olarak yaşlı hayvanlarda bilier yapıların genişlemesi sonucu oluşmaktadır. Kongenital olarak intralobuler ve interlobuler kanallarının birleşmelerinde görülen bozukluklar nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Karaciğer paranziminde değişen boyutlarda kistlerin görülmesiyle karakterizedir. Klinik olarak önemli olmamasına rağmen, bazı olaylarda karın boşluğunun genişlemesine neden olabilmektedir. Genellikle nekropside rastlantısal olarak görüldüğü bildirilmiştir. Bir hamsterda saptanan karaciğerin polikistik hastalığının histopatolojik ve immunohistokimyasal olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı'na iştahsızlık, abdominal gerginlik, yüksek vücut sıcaklığı şikayeti ile getirilen 1 yaşlı dişi hamster'da, ultrasonografik muayene ile uterusun kornu uterilerinde kistik yapılar gözlemlenmiş, fakat operasyon esnasında kornu uteriler normal ebatında ve anatomik konumunda bulunmuştur. Karaciğer ile bağlantılı kitle tespit edilmiş, uzaklaştırılmış ve patolojik incelemeye gönderilmiştir. Karaciğerin üzerinden alınmış kitle makroskopik inceleme yapıldıktan sonra %10'luk formalin solüsyonunda tespit edilmiş, rutin takip sonrası 5 µm kesitler alınması sonrası Hematoksilen-Eozin ve Masson'un üçlü boyamaları yapılmış, Avidin-Biotin Kompleks-Peroksidaz yöntemiyle CK-8 ve smooth muscle actin antikorları boyanmıştır. Makroskopik olarak gönderilen materyal 2 gr ağırlığında, 3x2x1 cm boyutlarında, yumuşak kıvamlı, multilobuler kistik yapıdaydı ve içinden berrak sıvı sızıyordu. Mikroskopta bakıldığında karaciğerin kapsülünden dışarı doğru taşan küboidal hiperkromatik çekirdekli, sitoplazma sınırları belirgin olmayan mezotel hücreleriyle çevrili çok sayıda kistik alanlar gözlemlendi. Hücrelerin sitoplazmalarının CK8 antikoruyla pozitif olduğu görüldü. Bu hücreler yer yer hiperplazikti ve lumene doğru papiller uzantılar yapmıştı. Bir bölgede normokromatik çekirdekli sitoplazma sınırları belirgin olmayan hücrelerin çevrelediği safta kanalları görüldü. Karaciğer paranziminde kanama, nekroz, yoğunluğu lenfositlerden oluşan mononükleer hücre infiltrasyonları görüldü. Genellikle hamsterlarda nekropside rastlantısal olarak karşılaşılan karaciğerin polikistik hastalığında görülen kistler patomorfolojik ve immunohistokimyasal olarak detaylı incelenerek literatüre ve klinisyenlere katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: Hamster, histopatoloji, immunohistokimya, karaciğerin polikistik hastalığı.

POLYCYSTIC LIVER DISEASE IN A HAMSTER

Özgür Özöner¹, Merve Menekşe Yıldırım², Arda Selin Tunç¹, Sevil Atalay Vural¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ankara University

²Department of Obstetrics and Gynecology, Ankara University Faculty of Veterinary Medicine

Hepatic cysts are commonly caused by dilation of biliary structures in elderly animals. It occurs congenitally due to disturbances seen in the merging of intralobular and interlobular biliary channels. It is characterized by the appearance of cysts of varying sizes in liver parenchyma. Although it is not clinically important, it may cause enlargement of the abdominal cavity in some cases. It is generally reported incidentally in performed necropsy. The aim of this study was to evaluate the polycystic liver disease in a hamster. Cystic structures were seen in cornu uteri in a 1 year old female hamster, which was brought to Department of Obstetrics and Gynecology with the complaint of loss of appetite, abdominal tension, and high body temperature. But during operation the uterus was found in normal size and anatomic position and liver-related mass was detected, removed and sent to pathological examination. After macroscopic examination, the mass was fixed in 10% formalin solution. After routine tissue processing, 5 µm sections were taken and sections stained with Hematoxylin-Eosin and Masson's trichrome staining methods, CK8 and smooth muscle actin sera with Avidin-Biotin Complex-Peroxidase method. Macroscopically material was 2 g in weight, 3x2x1 cm in size, with soft consistency, had multilobular cystic structure, and clear fluid leaking from material. A large number of cystic areas surrounded by mesothelial cells with hyperchromatic nuclei and cuboidal cytoplasm with no evident borders. The cytoplasm of the cells were positive for CK8 antibody. These cells was hyperplastic in some areas and formed papillary structures towards lumen. Bile duct structures were seen in one area. Mononuclear cell infiltrations with density of lymphocytes, bleeding and necrosis were seen in the liver parenchyma. Cysts of polycystic liver disease of hamster which encountered during necropsy coincidentally, was examined pathomorphologically and immunohistochemically and thought to be contribute to literature and clinicians.

Keywords: Hamster, histopathology, immunohistochemistry, polycystic liver disease.

CORTICOSTEROID AS A POSSIBLE CAUSE OF POLYCYSTIC OVARIES IN A TERRIER DOG (CASE REPORT)

Hamid Ghasemzadeh-nava¹, Abdolali Malmasi²

¹Department of Theriogenology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran, Iran

²Department of Internal Diseases, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran, Iran

Corticosteroids have been reported as a cause of cystic follicles in cows by suppressing LH surge, but this is not reported as a cause of polycystic ovary syndrome in bitch. A 11-year-old female dog was presented to a private small animal clinic with a history of itching and red patches on her skin. On the basis of clinical signs and hematological tests, hypersensitivity condition was diagnosed by the vet and treated by a dose of parenteral dexamethasone. Based on the owner's claim, the clinical signs subsided for a while, but the signs relapsed after about 4 months. The owner referred the case to the same clinic and the vet prescribed another parental dexamethasone. The signs of itching and red patches on her skin subsides again, but a few days later the signs of hyperestrogenism was seen by the owner. Two weeks later, the bitch was presented to the small animal hospital (Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran) with the signs suspected to Cystic Endometrial Hyperplasia (CEH)-Pyometra complex. The bitch was depressed and anorectic, so an abdominal ultrasonography, vaginal smear and hematological tests were taken. Ultrasonography findings showed bilateral polycystic ovaries (max. size, 1.13 cm) plus CEH-Pyometra complex. As the previous abdominal ultrasonography had not shown any disorders in the reproductive tract, we suspected to corticosteroid (dexamethasone) as the primary cause of polycystic ovaries which could lead to CEH-Pyometra complex. This is the first report of corticosteroid as a possible cause of polycystic ovaries in dogs.

Keywords: Bitch, CEH-Pyometra, corticosteroid, polycystic ovaries.

BİR KEDİNİN İDRAR KESESİNDE PAPİLLER-İNFİLTRATİF TİPTE ÜROTELYAL KARSİNOM OLGUSU

Sinem İnal¹, Nilüfer Kuruca¹, Efe Karaca¹, Didem Pekmezci², Başar U. Sayılkan², Yonca B. Kabak¹, M. Yavuz Gülbahar¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

²İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

Ürotelyal karsinom, kedilerin üriner sisteminde çok nadir görülen bir tümör tipidir. Bu olgu sunumunda bir kedide rastlanan ürotelyal karsinom olgusu histopatolojik ve immunohistokimyasal olarak değerlendirilmektedir. Çalışma materyalini Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi Hayvan Hastanesine strangüri, hematüri ve letarji şikayetiyle getirilen ve klinikte ölen 13 yaşlı, erkek, melez bir kedi oluşturdu. Nekropside alınan doku örnekleri %10'luk formalinde tespit edildi. Örnekler rutin işlemlerden sonra, 5µm kalınlıkta kesilerek hematoksil-eozin ile boyandı. İlave kesitler uroplakin III, sitokeratin-7, pansitokeratin, vimentin, desmin, SMA ve PCNA ile boyandı. Nekropside idrar kesesinin lumenini dolduracak tarzda bir hematoma ile kese duvarında belirgin bir kalınlaşma dikkati çekti. Boz-beyaz renkte ve solid yapıdaki bu kalınlaşmanın, lumene doğru tüm idrar kesesini kapladığı ve yer yer 1-2 cm kalınlığa ulaştığı gözlemlendi. Kitlenin idrar kesesi lumeninden orifisyum interna aracılığı ile üretra lumenine de yaklaşık 2 cm infiltrat olduğu farkedildi. Mikroskopik olarak, tümör hücrelerinin geniş ya da dar tabanlı şekilde lumene doğru papiller veya villus tarzında üremeler sergilediği dikkati çekti. Tümöral hücrelerde anizositozis, anizokaryozis ile çok sayıda mitotik figüre rastlandı. Üretra lümeninin de benzer papiller üremelerle dolu olduğu gözlemlendi. Tümör hücrelerinin, yer yer stromal elementlerde artışla birlikte, idrar kesesinin müsküler tabakasına infiltrat olduğu görüldü. Immunohistokimyasal olarak, tümör hücreleri uroplakin III, sitokeratin-7 ve pansitokeratin ile güçlü bir immunoreaksiyon gösterirken vimentin ve desmin ile reaksiyon gözlenmedi. PCNA immunoreaksiyonu, özellikle tümör parankiminin luminal hücrelerinden çok bazaldaki hücrelerde görüldü. Elde edilen histopatolojik ve immunohistokimyasal bulgular doğrultusunda olgunun kedilerde oldukça az rastlanan papiller-infiltratif tipte bir ürotelyal karsinom olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar sözcükler: İdrar kesesi, kedi, ürotelyal karsinom.

PAPILLARY-INFILTRATIVE TYPE UROTHELIAL CARCINOMA IN BLADDER OF A CAT

**Sinem İnal¹, Nilüfer Kuruca¹, Efe Karaca¹, Didem Pekmezci², Başar U. Sayılkan²,
Yonca B. Kabak¹, M. Yavuz Gülbahar¹**

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey

²Department of Internal Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey

Urothelial carcinoma is a rare type of tumor in the urinary tract of cats. In this presentation, a case of urothelial carcinoma in a cat is evaluated histopathologically and immunohistochemically. A 13-year-old, male, mixed breed cat was presented to Ondokuz Mayıs University, Animal Hospital with a history of strangury, hematuria and lethargy. The cat died during the clinical examination period and necropsied. Tissue samples were fixed with 10% formalin. After routinely processing, the tissues were cut at 5µm and stained with hematoxylin-eosin. Additional sections were immunostained for uroplakin III, cytokeratin-7, pancytokeratin, vimentin, desmin, SMA and PCNA. On necropsy, remarkable thickening of the bladder wall together with a hematoma filling the lumen was determined. Tumor was in pale-white color, protruding to lumen with 1-2 cm thickness of solid pattern filling the entire bladder lumen. The mass was also infiltrated about 2 cm to urethral lumen through orificium urethra. Microscopically, tumor cells showed papillary or villus-like proliferations to lumen, with broad or narrow base. Anisocytosis, anisokaryosis and numerous mitotic figures were seen in tumoral cells. The urethral lumen was also filled with similar type papillary proliferations. Tumor cells were infiltrating into muscle layer of bladder, along with an increase in stromal elements. Immunohistochemically, tumor cells showed strong immunoreaction to uroplakin III, cytokeratin-7 and pancytokeratin, while vimentin and desmin immunostaining was negative. PCNA immunoreaction was observed particularly in basal layer more than luminal cells of the tumor parenchyma. The results of histopathologic and immunohistochemical findings revealed that the case presented is a papillary-infiltrative type of urothelial carcinoma, which is rarely seen in cats.

Keywords: Bladder, cat, urothelial carcinoma.

MORKARAMAN IRKI KUZUDA EKTOPIK ÜRETER OLGUSU

Kürşat Filikci¹, Gözde Yücel Tenekeci¹, Nihat Yumuşak²

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

²Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye

Böbrekler memelilerin temel filtrasyon ve boşaltım organlarından birisidir. Embriyonik dönemde böbrekler bir dizi karmaşık reaksiyon sonucu şekillenir. Bu dönemde meydana gelebilecek bir hata böbrekler ve üriner kanalda hipoplastik böbrek, ektopik üreter, multiple üreter, vb gibi çok sayıda anomaliye neden olabilir. Bahsedilen üriner kanal anomalilerinden biri olan ektopik üreter, daha önce insanlarda bildirilmiş, farelerde deneysel çalışmalarda rastlanmış, koyunlarda ise bildirilmemiştir. Bu çalışma ile Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patoloji AD'na nekropsi için getirilen 3 aylık Morkaraman ırkı dişi kuzuda gözlenen ektopik üreterin patomorfolojik yönden incelenmesi amaçlandı. Kuzunun nekropsisi yapıldıktan sonra doku ve organlardan alınan örnekler %10 'luk tamponlu formaldehit solüsyonunda tespit edilerek rutin doku takibine alındı. Parafin bloklardan 4-6 µm kalınlığında alınan kesitler hematoksilin-eozin, Masson'un trikrom ve Periyodik asit-Schiff boyamalarıyla boyanarak ışık mikroskopunda incelendi. Makroskopik olarak sağ üreterin doğrudan vajinaya bağlandığı gözlemlendi. Ayrıca sağ üreter duvarında kalınlaşma, sağ üreter lümeninde ve sağ böbrek pelvisinde sarımsı renkte içerik gözlemlendi. Histopatolojik olarak sağ üreterde lamina epitelyalite dejeneratif değişiklikler ile lamina propriyada nötrofil lökositlerin çoğunlukta olduğu yangısal hücre infiltrasyonları ve ödem dikkati çekti. Sağ böbrek kapsülünde kalınlaşma, kortekste interstisyel bölgede ve tübül lümenlerinde yoğun nötrofil lökosit infiltrasyonları gözlemlendi. Ayrıca, mononükleer hücre infiltrasyonları ve bağ doku proliferasyonları dikkati çekti. Ektopik üreter daha önce koyun ve kuzularda bildirilmediği için bu vaka sunulmaya değer görüldü.

Anahtar sözcükler: Böbrek, ektopik üreter, kuzu, Morkaraman.

A CASE OF ECTOPIC URETER IN MORKARAMAN BREED LAMB

Kürşat Filikci¹, Gözde Yücel Tenekeci¹, Nihat Yumuşak²

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

²Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Harran University, Şanlıurfa, Turkey

The kidneys are one of the basic filtration and evacuation organs of the mammals. In the embryonic period, the kidneys develop from a series of complex reaction. A defect that may occur during this period may cause a number of anomalies such as hypoplastic kidney, ectopic ureter, multiple ureter, etc. in the kidneys and urinary canal. Ectopic ureter, one of the mentioned urinary tract anomalies, was previously reported in humans, found in experimental studies in mice, and was not reported in sheep. This study aimed to investigate pathomorphology of ectopic ureter observed in 3-month-old Morkaraman breed female lamb brought to Harran University Veterinary Faculty Pathology Department for necropsy. After lamb's necropsy, samples taken from tissues and organs were fixed in 10% buffered formaldehyde solution and taken to routine tissue processing. Sections taken at 4-6 µm thickness from paraffin blocks were stained with haematoxylin-eosin, Masson's trichrome and Periodic acid-Schiff stain and examined under light microscope. Macroscopically, the right ureter was directly attached to the vagina. In addition, thickening in the right ureter wall, yellowish colour in the right ureter lumen and right kidney pelvis were observed. Histopathologically, degenerative changes in the lamina epithelialis in the right ureter and inflammatory cell infiltrations predominantly of neutrophil leukocytes and edema in the lamina propria were noted. Thickening in the right kidney capsule, Intensive neutrophil leukocyte infiltrations in the right kidney cortex, interstitial area and tubule lumens were observed. In addition, mononuclear cell infiltrations and connective tissue proliferation were noted. Since the ectopic ureter was not previously reported in sheep and lambs, this case was considered worthwhile.

Keywords: Ectopic ureter, kidney, lamb, Morkaraman.

POSTER BİLDİRİLER- POSTER PRESENTATIONS

BİR İGUANADA PİGMENTE DERMATOFİBROSARKOMA

Seçkin Serdar Arun¹, Erol Bozkurt², Murat Mirzooğlu³

¹VETLAB Özel Veteriner Laboratuvarı, İstanbul, Türkiye

²Patoloji Bölümü, T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

³İstanbul Akvaryum, İstanbul, Türkiye

Nadir görülen pigmente dermatofibrosarkoma (Bednar tümörü, storiform neurofibroma protuberans) insanlarda dermatofibrosarkoma vakalarının % 1-5 kadar oranında bildirilmektedir. Bu tümör ilk kez Bednar B. tarafından 1957 senesinde tanımlanmıştır. Bu lezyon insanlarda sıklıkla subkutanöz veya dermal kökenli dışa doğru büyüyen multinodüler yapılar olarak oluşmaktadır. İnsanlarda çoğunlukla gövdede, daha nadir olarak ekstremitelerin üst ve alt kısımları ile boyun ve baş bölgesinde görülmektedir. Bu neoplastik yapı mikroskopik olarak mekik hücreleri tarafından oluşturulmuş sıkı storiform yapı içinde melanin içeren dentrik hücrelerden oluşmaktadır. Neoplastik yapı içindeki dentrik hücrelerin varlığı bu neoplaziyi diğer dermatofibrosarkomlardan ayıran belirleyici bir özelliğidir. Elektron mikroskop düzeyinde çoğunluğu oluşturan fibroblastlar, ikinci olarak bazal laminanın ince uzun hücreleri, üçüncü olarak bazal laminadaki melanosomlar ve premelanosomlar olarak üç farklı hücre tipi görülür. Hayvanlarda bu tümör konusunda bir yayına rastlanmamıştır. Dünya sağlık örgütünün Hayvan Tümörleri için yayınladığı kitapta sınıflandırma içinde bu tümör hakkında bilgi bulunmamaktadır. Vaka sunumunda tanımlanan doku özel bir hayvanat bahçesinde yaşayan erkek iguananın kuyruğundan alınmıştır. Bu doku rutin patolojik ve immun patolojik incelemelerden geçirilmiştir. Dokunun histopatolojik incelemesinde insanlarda tanımlanan pigmente dermatofibrosarkoma tümörlerine benzer histopatolojik bulgular saptanmıştır. Vaka sunumu insanlarda nadir görülen ve hayvanlarda tanımlanmamış bu neoplastik yapıdaki histolojik ve immunpatolojik bulguları kapsamaktadır.

Anahtar sözcükler: Dermatofibrosarkoma, hayvanlarda mezenşimal tümör, histiyositik tümör, iguana tümör.

PIGMENTED DERMATOFIBROSARCOMA PROTUBERANS IN A IGUANA

Seçkin Serdar Arun¹, Erol Bozkurt², Murat Mirzooğlu³

¹VETLAB Veterinary Laboratory, Istanbul, Turkey

²Department of Pathology, Istanbul Education and Research Hospital, Istanbul, Turkey

³Istanbul Aquarium, Istanbul, Turkey

Storiform neurofibroma, pigmented dermatofibrosarcoma protuberans is a rare neoplasm accounting for approximately 1-5% of all cases of human dermatofibrosarcoma protuberans (DFSP). It was described by Bednar in 1957. Most commonly the tumour shows an exophytic, multinodular neoplasm of the skin layers, in blacks color. The majority are located on the trunk, and the remainder are more or less equally distributed in the upper and the lower extremities and the head and neck. Microscopically the lesion is characterized by spindled cells arranged in a tight storiform pattern and admixed with a small population of melanin-containing dendritic cells. The dendritic cells are the primary feature distinguishing this lesion from conventional DFSP. Three cell populations are identifiable by electron microscopy. The majority of cells resemble fibroblasts. A second population of cells exhibits long slender cell processes partially or completely invested by basal lamina. The third population of cells, also invested by basal lamina, contains both melanosomes and premelanosomes. In this case report the histological and immune pathological findings of a neoplastic tissue in animals were reported. So far any report on animal neoplasia have not been published. Also the book published by WHO on animal tumours do not contain information about such tumour cases. The case that is described in this case report was taken from the tail of an iguana in a private zoo. The tissue was inspected routine pathological procedures and pigmented dermatofibrosarcoma protuberans was detected during histopathological inspection as informed in human.

Keywords: Dermatofibrosarcoma, histiocytic tumours in animals, soft tissue tumors in animals, tumours in iguana.

BİR KÖPEKTE EKSTRAGENİTAL TRANSMİSSİBLE VENERAL TÜMÖRÜN (TVT) SUBKUTAN İNGUİNAL METASTAZI

M. Bahaeddin Dörtbudak¹, Sami Ünsaldı², Aykut Ulucan³, Şule Melek², Hayati Yüksel¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Bingöl Üniversitesi, 12000, Bingöl, Türkiye

²Cerrahi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Bingöl Üniversitesi, 12000, Bingöl, Türkiye

³Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Bingöl Üniversitesi, 12000, Bingöl, Türkiye

Bu raporda 3 yaşlı kangal ırkı bir dişi köpekte dış genital organdan subkutan inguinal bölgeye metastaz yapan transmissible veneral tümör (TVT) olgusu tanımlandı. Bingöl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Kliniğine getirilen köpektan sol bacağıın iç yüzünde kurtçuklarla dolu, irinli, hemorajik ve ülserli multilobüler bir kitle tespit edildi. Cerrahi operasyonla alınan bu kitle histopatolojik olarak incelendi. Histopatolojik olarak ince bir fibröz stromaya sahip çok sayıda mitotik figürleri içeren hiperkromatik çekirdekli yuvarlak ya da oval hücreler gözlemlendi. TVT'nin tipik mikroskopik özelliklerini taşıyan bu vakada cerrahi operasyon sonrasında vincristine tedavisi uygulandı. Bu olguda tümör oluşumu ile birlikte tümörün deri dışına açılıp ülserleşmesi, nekrotik, irinli ve myasis ile komplike bir hal alması ile subkutan tümörde oluşabilecek komplikasyonların tanımlanması amaçlandı.

Anahtar sözcükler: Histopatoloji, köpek, subkutan metastaz, transmissible veneral tümör.

EXTRAGENITAL TRANSMISSIBLE VENERAL TUMOR (TVT) IN A DOG SUBCUTANEOUS INGUINAL METASTASIS

M. Bahaeddin Dörtbudak¹, Sami Ünsaldı², Aykut Ulucan³, Şule Melek², Hayati Yüksel¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Bingöl University, 12000, Bingöl, Turkey

²Department of Surgery, Faculty of Veterinary Medicine, Bingöl University, 12000, Bingöl, Turkey

³Health Services Vocational High School, Bingöl University, 12000, Bingöl, Turkey

This report describes a case of transmissible veneral tumor (TVT) with metastasis to the subcutaneous inguinal region of the external genital organs in a 3-year-old kangal race female dog. A multilobular mass ulcerated, hemorrhagic, maggots and purulent was detected on the inner surface of the left foot of the dog brought to the Clinic of the Faculty of Veterinary Medicine, Bingöl University. This mass was surgically resected and examined histopathologically. The case was diagnosed as transmissible veneral tumor (TVT) as a result of clinical and macroscopic observations as well as the microscopic determination of the presence of round tumor cells, contained with large nucleus and a large number of cytoplasmic vacuoles separated by a thin fibrous stroma. In this case, which has typical microscopic features of TVT, after surgery vincristine treatment was started. Rather than tumor formation, It was aimed to describe the complications may occur in the subcutaneous tumor such as the tumor is by opening to the skin ulceration, necrotic, irritable and complicated in myasis. Thus, the presentation about the interventions, diagnosis methods and applications in our clinic were prepared.

Keywords: Dog, histopathology, subcutaneous metastasis, transmissible veneral tumor.

BİR İNEKTE OKÜLER YASSI HÜCRELİ KARSİNOM OLGUSU

M. Bahaeddin Dörtbudak¹, Sami Ünsaldı², Aykut Ulucan³, Şule Melek², Hayati Yüksel¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Bingöl Üniversitesi, 12000, Bingöl, Türkiye

²Cerrahi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Bingöl Üniversitesi, 12000, Bingöl, Türkiye

³Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Bingöl Üniversitesi, 12000, Bingöl, Türkiye

Bu vakada holstein ırkı 5 yaşlı bir ineğin gözünde tespit edilen yassı hücreli karsinom olgusunun klinik ve histopatolojik bulguları tanımlandı. Bingöl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Kliniğine getirilen ineğin anemnezinde; sağ alt göz kapağında 6 ay önce nohut büyüklüğünde bir kitlenin ortaya çıktığı, bunun son bir ay içinde anormal hızda büyüüp, gözün tamamını kapladığı ve son bir haftada ise lezyondan ara ara kanlı ve irinli akıntı geldiği öğrenildi. Klinik muayenede ortalama 6x4x3 cm ebatlarında sert, frajil, hemorajik, karnabahar şeklinde papiller üremelerin ve yüzeyde ülserasyonların şekillendiği kitle görüldü. Anesteziyi takiben eksenterasyo bulbi yöntemiyle bulbus okülü tüm eklenti bezleri ve çevre kassal yapılarla birlikte ekstirpe edildi. Alınan kitle histopatolojik inceleme amacıyla patoloji laboratuvarına getirildi. Mikroskopik bakıda veziküller ve eozinofilik sitoplazmalı ve hiperkromatik çekirdekli tümör hücreleri gözlendi. Bu tümör hücrelerinin ortasında keratin oluşumları tespit edildi. Elde edilen makroskopik ve mikroskopik bulgular ışığında oküler yassı hücreli karsinom teşhisi konuldu. Böylece hazırlanan sunuda oküler yassı hücreli karsinomun klinik ve histopatolojik bulguları değerlendirildi.

Anahtar sözcükler: Histopatoloji, oküler yassı hücreli karsinom, sığır.

OCULAR SQUAMOUS CELL CARCINOMA IN A COW

M. Bahaeddin Dörtbudak¹, Sami Ünsaldı², Aykut Ulucan³, Şule Melek², Hayati Yüksel¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Bingöl University, 12000, Bingöl, Turkey

²Department of Surgery, Faculty of Veterinary Medicine, Bingöl University, 12000, Bingöl, Turkey

³Health Services Vocational High School, Bingöl University, 12000, Bingöl, Turkey

In this case, the clinical and histopathological findings of a case of squamous cell carcinoma identified in a 5-year-old cow were described. In the anamnesis of a cow brought to the Bingöl University Faculty of Veterinary Medicine; 6 months ago in the right lower eyelid, a mass that size of chickpeas emerged, it grewed by the way abnormal speed by covering the entire eye in the last month, the bleeding and purulent of the lesion in the last week was been learned. In clinical examination were seen that 6x4x3 cm size, hard, fragile, hemorrhagic, cauliflower-shaped papillary growths and in surface ulceration were seen. Following anesthesia, the bulbus was extirpated with all attachment glands and surrounding muscular structures by used the exenteration bulbi metod. The mass was taken to the pathology lab for mass histopathological examination. Microscopically, tumor cells with vacuolar, eosinophilic cytoplasm and hyperchromatic nuclei were observed. Keratin formations were detected in the middle of these tumor cells. Ocular squamous cell carcinoma was diagnosed in the obtained macroscopic and microscopic findings. Clinical and histopathologic findings of ocular squamous cell carcinoma were evaluated.

Keywords: Bovine, histopathology, ocular squamous cell carcinoma.

SUBUNGUAL SQUAMOUS CELL CARCINOMA IN A ROTTWEILER DOG

Gülay Yüzbaşıoğlu Öztürk¹, Gülbin Şennazlı¹, Yağmur Koçak², İbrahim Fırat¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Istanbul University-Cerrahpasa, Avcılar -Istanbul, Turkey

²Department of Surgery, Faculty of Veterinary Medicine, Istanbul University-Cerrahpasa, Avcılar-Istanbul, Turkey

An 8-year-old, male, Rottweiler dog presented to the Surgery department with six months history of lameness and pain in the left forefoot. Physical examination and radiography revealed a soft tissue mass that had eroded into the distal and proximal phalanxes and metacarpus of the 2nd digit. Palpable regional lymph node did not note, and any possible metastatic mass did not encounter in the radiography of the thorax. Affected digit amputated with the mass and submitted to the Pathology department. After routinely processed, tissue sections were stained with Hematoxylin&Eosin stain to be evaluated by light microscopy. Histopathological examination showed subungual squamous cell carcinoma (SSCC) with bone invasion. SSCC is the malignant tumor of nail bed epithelium. Although SSCC represents 47,4% of all malignant canine digital lesions, there is minimal information in the veterinary literature. This presentation aims to describe the clinical and histopathological features of a Rottweiler dog with invasive SSCC.

Keywords: Dog, histopathology, subungual, squamous cell carcinoma.

ROTWEİLER İRKİ BİR KÖPEKTE TIRNAK YATAĞI YASSI HÜCRELİ KARSİNOMA OLGUSU

Gülay Yüzbaşıoğlu Öztürk¹, Gülbin Şennazlı¹, Yağmur Koçak², İbrahim Fırat¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Avcılar-İstanbul

²Cerrahi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Avcılar-İstanbul

Sekiz yaşında, Rottweiler ırkı, erkek köpek, altı aydır devam eden topallık ve sol ön ayakta ağrı hikayesi ile Cerrahi Kliniği'ne getirildi. Fiziksel muayene ve radyografik tetkikler sonucunda 2. parmakta, distal ve proksimal falankslara ve metakarpusa invaziv yumuşak dokuda tümöral kitle tespit edildi. Palpe edilebilir bölgesel lenf noduna ya da toraks radyografisinde herhangi bir metastaz şüpheli kitleye rastlanmadı. Etkilenen parmak tümöral doku ile birlikte ampute edildikten sonra patolojik incelemeye alındı. Doku örnekleri rutin prosesden geçirildi, Hematoksilen&Eosin (H&E) ile boyandı ve ışık mikroskobu ile incelendi. Histopatolojik inceleme sonucunda subungual skuamöz hücreli karsinom (SSCC) ve kemik dokuya invazyon teşhis edildi. SSCC, tırnak yatağı epitelinin malign tümörüdür. Köpeklerde dijital tümörlerin %47,4'ünü SSCC oluşturmasına rağmen veteriner literatürde sınırlı bilgi bulunmaktadır. Bu sunumun amacı, Rottweiler ırkı bir köpekte rastlanan invaziv SSCC vakasında klinik ve histopatolojik bulguların değerlendirilmesidir.

Anahtar sözcükler: Histopatoloji, köpek, tırnak yatağı, yassı hücreli karsinom.

BİR KÖPEKTE YÜZ DERİSİNDE GÖZLENEN PRİMER TRANSMISSİBLE VENEREAL TÜMÖR OLGUSU

Volkan İpek¹, Özlem Özmen¹, Pembe Nur Çiçek², Bahri Terzi³

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,
Burdur, Türkiye

²Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi Lisans Öğrencisi, Ankara, Türkiye

³Cosmo Veteriner Merkezi, Ahlatlıbel, Çankaya, Ankara, Türkiye

Bu olgu sunumunda 10 yaşlı, dişi, melez bir köpeğin yüz derisinde şekillenmiş olan TVT'nin klinikopatolojik bulguları ile tedavi ve prognozunun paylaşılması amaçlanmıştır. Klinik muayenede, dış burun bölgesini ve göz çevrelerini de kaplayan yüzeyden taşkın, açık pembe renkli, yer yer kanama alanları ve ülseratif alanlarla birlikte serömüköz akıntılar içeren, pürüzlü yüzeye sahip kitlelerin bulunduğu görüldü. Ağız ve burun mukozasında herhangi bir kitle ve lezyona rastlanmadı. Tanı amacıyla yüzdeki kitleden yapılan sitolojik preparatların incelemesinde çok sayıda belirgin anizositozis ve anizokaryozis bulguları sergileyen, sitoplazmaları geniş ve bol miktarda vakuollü, yer yer mitotik figürlerin gözlemlendiği neoplastik hücreler dikkati çekti. Histopatolojik incelemede ise ince fibröz bağ dokusu ile sınırlandırılmış kümeler halinde yuvarlak, oval sitoplazmaya sahip, orta dereceli anizokaryozis gösteren, yer yer mitotik figürlerin görüldüğü neoplastik yuvarlak hücreler gözlemlendi. Sitolojik ve histopatolojik bulgular eşliğinde kitleye TVT tanısı konuldu. Tanının ardından Vincristine tedavisi 1 mg dozda 100 ml izotonik serum içerisinde damar içi yolla, haftada bir kez olmak üzere 4 doz olarak planlandı. İlk dozun uygulanmasından 4 gün sonra köpek öldü. Tedaviye başladıktan sonra kitlede herhangi bir küçülme gözlenmedi. Bu olguda genital bölgede veya vücudun diğer bölgelerinde tümörün bulunmadığı ve olasılıkla başka bir hayvanda bulunan genital tümörün koklanması ile bulaşmanın şekillendiği düşünüldü.

Anahtar sözcükler: Köpek, prognoz, tedavi, TVT, yüz derisi.

A CASE OF PRIMARY TRANSMISSIBLE VENEREAL TUMOR ON THE FACIAL SKIN IN A DOG

Volkan İpek¹, Özlem Özmen¹, Pembe Nur Çiçek², Bahri Terzi³

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Burdur Mehmet Akif Ersoy
University, Burdur, Turkey

²Ankara University, Faculty of Veterinary Medicine Undergraduate Student, Ankara, Turkey

³Cosmo Veterinary Center, Ahlatlıbel, Çankaya, Ankara, Turkey

In this case report, it was aimed to share the treatment and prognosis of TVT with the clinicopathologic findings of a 10-year-old female, mixed dog. On clinical examination, it was observed that the surface of the external nasal and periocular regions were covered with pale pink, increased masses which have a rough surface and containing some hemorrhagic areas and ulcerative areas with seromucous exudate. No masses or lesions were found in the oral and nasal mucosa. In the examination of the cytologic preparations, numerous neoplastic cells which showed large cytoplasm, abundant vacuolization, anisocytosis and anisokaryosis, were observed with occasional mitotic figures. Histopathological examination revealed neoplastic round cells in clusters which have round to oval cytoplasm, moderate anisokaryosis, restricted by fine fibrous connective tissue. Occasional mitotic figures were seen. In the presence of cytological and histopathological findings, the mass was diagnosed as TVT. Following diagnosis, vincristine therapy was planned as intravenous administration in 100 ml isotonic serum at 1 mg dose and 4 doses once a week. Four days after the first dose was given, the dog dead. After the treatment started, there was no regression in the masses. In this case, tumor was not observed in the genital area or any other sites of body and it was thought that tumor probably contaminated by the smelling of the genital tumor which is found in another animal.

Keywords: Dog, facial skin, prognosis, treatment, TVT.

KANGAL IRKI BİR KÖPEKTE GÖZLENEN OSTEOSARKOM VAKASI

Emin Karakurt¹, Enver Beytut¹, Başak Kurt², Hilmi Nuhoglu¹, Serpil Dağ¹, Uğur Yıldız²

¹Veterinerlik Patolojisi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kafkas Üniversitesi, Kars, Türkiye

²Veterinerlik Cerrahisi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kafkas Üniversitesi, Kars, Türkiye

Osteosarkom, köpeklerde en yaygın görülen kemik tümörü olup mezenşimden köken alır. Özellikle radius, humerus, tibia ve femur gibi uzun kemiklerde şekillenir ve ön bacaklara kıyasla arka bacaklarda daha fazla görülür. Bu tümörler lokal olarak invazivdir ve yayılımları hızlıdır. Normal kemikleri yıkımlar ve hastalığın ilerlemesi sonucunda akciğere metastaz yapar. Osteosarkomlara Danua, St. Bernard, Great Dane, Boxer, German Shepherd gibi iri ırk köpeklerde daha fazla rastlanmaktadır. Erkek köpekler dişi köpeklere oranla daha duyarlı olup, tümörün görülme yaşı 1 ila 15 yaş arasındadır. Osteosarkomlarda klinik olarak ağrılı şişkinlikler ve topallık gözlenir. Çalışmanın materyalini 2018 yılında hayvan severler tarafından sokakta bulunan Kangal ırkına mensup bir erkek köpek oluşturdu. Sol ön ekstremitede şişlik, topallık ve solunum güçlüğü şikayetleri ile Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniği'ne getirilen hastanın geçmişine ilişkin bilgi edinilemedi. Klinik muayenede hastanın genel durumunun bozuk olduğu, karpal eklem seviyesinde, sert ve ağrılı bir şişliğin bulunduğu belirlendi. Hastanın yaşlı olması, genel durum bozukluğu ve prognozun kuşkuyla görülmesi üzerine ötenazisi yapıldı. Takibinde sistemik nekropsisi gerçekleştirildi. Hayvandan alınan doku örneklerinin bir kısmı dekalsifiye solüsyonunda diğer bir kısmı ise tamponlu formaldehit solüsyonunda tespit edildi. Rutin işlemlerin ardından hazırlanan parafin bloklardan, Hematoksilen Eozin boyaması için 5 µm kalınlığında kesitler alındı. Histopatolojik değişikliklerin belirlenmesi amacıyla kesitler ışık mikroskopunda incelendi. Elde edilen radyografik ve histopatolojik bulgular ışığında sol ön ekstremitedeki tümoral kitle ve akciğerdeki metastatik odaklara osteosarkom tanısı konuldu.

Anahtar sözcükler: Histopatoloji, köpek, osteosarkom, radyografi.

OSTEOSARCOMA CASE OBSERVED IN A DOG WITH KANGAL RACE

Emin Karakurt¹, Enver Beytut¹, Başak Kurt², Hilmi Nuhoglu¹, Serpil Dağ¹, Uğur Yıldız²

¹Department of Veterinary Pathology, Veterinary Faculty, Kafkas University, Kars, Turkey

²Department of Veterinary Surgeon, Veterinary Faculty, Kafkas University, Kars, Turkey

Osteosarcoma is the most common bone tumor in dogs and is derived from mesenchyme. Especially in long bones such as radius, humerus, tibia and femur, and it is more visible on the back legs than on the front legs. These tumors are locally invasive and spread rapidly. It breaks down normal bones and metastasizes to the lung at the end of disease progression. Osteosarcoma is more common in huge dogs like Danua, St. Bernard, Great Dane, Boxer, German Shepherd. Male dogs are more sensitive than female dogs and the ages of the tumors are between 1-15 years of age. Clinically, osteosarcoma is characterized by painful swelling and lameness. The material of the work was a male dog belonging to the Kangal race on the street in 2018 by animal lovers. There was no information about the history of the patient who was brought to the Surgical Clinic of the Veteriner Faculty of the Kafkas University with complaints of swelling in the left anterior extremity, lameness and respiratory weakness. Clinical examination revealed that the general condition of the patient was disturbed and there was a hard and painful swelling at the carpal joint level. Euthanasia was performed when the patient was elderly, general situation disorder and suspicious prognosis. Then, systemic necropsy was performed. Some of the tissue samples taken from the animal were fixed in the decalcified solution and the other part was detected in the buffered formaldehyde solution. After routine procedures, 5 µm thick sections were taken from paraffin blocks prepared for Hematoxylin Eosin staining. Sections were examined under light microscope to determine the histopathologic changes. Radiographic and histopathologic finding of the lesion revealed a tumor mass in the left anterior extremity and metastatic foci in the lung, diagnosed as a osteosarcoma.

Keywords: Dog, histopathology, osteosarcoma, radiography.

LİSTERİAL MENİNGOENSEFALİTİSLİ KOYUNLARDA NİTRİK OKSİT SENTAZ EKSPRESYONU VE APOPTOZ İLE İLİŞKİSİ

Mehmet Önder Karaviğit¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye

Daha önce yapılan çalışmalar nitrik oksit (NO) ve beyin patolojisi arasında bir ilişki olduğunu gösterse de bu mekanizma çok net değildir. Nitrik oksit sentazları (NOS), kalsiyuma bağlı nöronal NOS (nNOS), endotelial NOS (eNOS) ve kalsiyumdan bağımsız indüklenebilir NOS (iNOS) 'lardır. Apoptoz beyindeki hasar veya hastalıklardan sonra oluşan fizyolojik bir yanıtıdır. Bildiğimiz kadarıyla, listerial meningoensefalitisin patofizyolojisinde NO'nun ekspresyonu henüz araştırılmamıştır. Bu çalışmada, listerial meningoensefalitiste iNOS ve eNOS un ekspresyonu ve eğer varsa apoptozis ile ilişkisi araştırıldı. Çalışmada klinik ve histopatolojik olarak listeriozis tanısı konan 25 koyun beyin dokusu kullanıldı. Pons ve Medulla oblongata'dan alınan kesitler, immunohistokimyasal olarak eNOS, iNOS ve *Listeria monocytogenes* antikoru ve TUNEL metoduyla boyandı. Beş normal koyun beyin dokusu kontrol olarak tutuldu. Listeriyel meningoensefalitisi hayvanlardan elde edilen eNOS ve iNOS ekspresyonları kontrol hayvanlardan daha yoğundu. Aynı zamanda, apoptozun listerial ensefalitisi hayvanlarda şiddetli olduğu gözlemlendi. Bu sonuçlar, listerial meningoensefalitis ile eNOS ve iNOS arasında pozitif bir korelasyon olabileceğini düşündürmektedir. Aynı zamanda, listerial meningoensefalitiste seviyeleri artan eNOS ve iNOS salınımları da artan apoptoz ile ilişkili olabilir.

Anahtar sözcükler: Apoptozis, eNOS, iNOS, *Listeria monocytogenes*.

*Bu çalışma Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından desteklenmiştir (Proje No: V-076).

NITRIC OXIDE SYNTHASE EXPRESSION IN SHEEP WITH LISTERIAL MENINGOENCEPHALITIS AND RELATIONSHIP WITH APOPTOSIS

Mehmet Önder Karaviğit¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Cumhuriyet University, Sivas, Turkey.

Previous studies suggest a relationship between nitric oxide (NO) and brain pathology. Nitric oxide synthases (NOS) are calcium-dependent neuronal NOS (nNOS), endothelial NOS (eNOS), and calcium-independent inducible NOS (iNOS). Apoptosis is a physiological response that occurs after damage or diseases in the brain. As far as we know, expression of NO in the pathophysiology of listerial meningoencephalitis has not been investigated. In this study, we investigated expression of iNOS and eNOS in listerial meningoencephalitis and if present, the relation with apoptosis. In the study, 25 sheep brain tissues diagnosed listeriosis with clinical and histopathologically were used. Sections from Pons and Medulla oblongata were stained immunohistochemically with eNOS, iNOS and *Listeria monocytogenes* antibodies and TUNEL method. Five normal sheep brain tissues were used as control. eNOS and iNOS expressions from section with listerial meningoencephalitis was more intense than the control sections. At the same time, apoptosis in brains with meningoencephalitis was much more severe than control brains. These results suggest that there may be a positive correlation between listerial meningoencephalitis and eNOS and iNOS expression. In addition this, expressions of eNOS and iNOS may also related apoptosis in brain with listerial meningoencephalitis.

Keywords: Apoptosis, eNOS, iNOS, *Listeria monocytogenes*.

*This study was supported by the Commission of Scientific Research Projects of Cumhuriyet University (Project no: V-076).

DENEYSSEL TİP-II DİYABET MODELİNDE GİLABURU'NUN PANKREAS VE KARACİĞER ÜZERİNE ETKİSİ

Recep Yıldız¹, Merve Bişkin Türkmen², Oğuz Kul², Hüsamettin Ekici¹

¹Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kırıkkale Üniversitesi, 71451, Kırıkkale, Türkiye

²Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kırıkkale Üniversitesi, 71451, Kırıkkale, Türkiye

Bu çalışmada, ratlarda oluşturulan tip-II diyabet modelinde, gilaburunun (*Viburnum Opulus L.*) koruyucu ve önleyici etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Toplam 40 adet, 300±20g ağırlığında, erkek albino Wistar ratlar 4 gruba (n=10 /her bir grup) ayrıldı. Diyabet grubuna obezite oluşturmak için 14 gün yağlı diyet verilerek, çalışmanın 3 ncü gününde intraperitoneal streptozotocin (STZ) uygulandı. Gilaburu grubuna çalışmanın 6 ncü gününden itibaren 15 gün boyunca 100 mg/kg dozda gilaburu oral yolla verildi. Diyabet+gilaburu grubuna 3. gün aynı dozda STZ enjeksiyonu yapıldı ve diyabet oluşan ratlara 15 gün boyunca 100 mg/kg dozda oral yolla gilaburu verildi. Son grup ratlar kontrol olarak ayrıldı. Deney süresince, kan glikoz seviyeleri ölçüldü ve ötenazi yapılarak, pankreas ve karaciğer dokuları histopatolojik incelemeye alındı. Kontrol grubu hayvanlarda patolojik bir değişiklik gözlenmezken, diyabet grubunda pankreasta dejeneratif ve nekrotik değişikliklere ilaveten karaciğerlerde, yer yer dejenerasyon ve küçük yağ vakuollerine rastlandı. Gilaburu grubu hayvanlarda pankreas interstisyel adacık hücreleri histolojik olarak normal büyüklük ve dağılımdaydı. Bunun yanı sıra karaciğerde yer yer solgun boyanan geniş sitoplazmalı hücrelere rastlandı. Bu tür değişiklikler glikojenozis ve/veya glikojen deprivasyonu ile uyumlu bulundu. Diyabet+gilaburu grubunda ise pankreasta nekroz, ödem ve kanama dikkati çekti. Karaciğerde ise yine glokojenozis/glikojenolizise belge niteliğinde bulgulara rastlandı. Sonuç olarak gilaburunun tek başına herhangi bir patolojik etkisi bulunmamakla birlikte, diyabetik hayvanlarda koruyucu ve önleyici bir etkisinin de olmadığı düşünülmektedir. Ancak gilaburunun farklı dozlarının ve farklı formülasyonlar denenerek bu konuda çalışmaların sürdürülebileceğine inanılmaktadır.

Anahtar sözcükler: Gilaburu, histopatoloji, rat, Tip II diyabet.

THE EFFECT OF GILABURU ON PANCREAS AND LIVER IN EXPERIMENTAL TYPE-II DIABETIC MODELLING

Recep Yıldız¹, Merve Bişkin Türkmen², Oğuz Kul², Hüsamettin Ekici¹

¹Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Veterinary Medicine, Kırıkkale University, 71451, Kırıkkale, Turkey

²Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Kırıkkale University, 71451, Kırıkkale, Turkey

In this study, it was aimed to investigate the protective and preventive effects of gilaburu (*Viburnum Opulus L.*) in type II diabetes models in rats. Totally, 40 male and albino Wistar rats weighed of 300 ± 20g were separated into 4 groups (n=10/ each group). Diabetes mellitus group was feded fat diet to induce obesity with during 14 days, and streptozotocin (STZ) was injected intraperitoneally on day 3 of study. Gilaburu group was given via oral route at a dose of 100 mg/kg for 15 days since the 6th day of the study. In diabetes+gilaburu group, STZ was injected on day 3 of study at same dose, and following the formation of diabetes, Gilaburu were given into the rats via oral route at dose of 100 mg/kg during 15 days. Last group rats were separated as controls. During the experiment, blood glucose levels were measured and euthanasia was performed in all rats at the end of the experiment, and pancreas and liver tissues were examined histopathologically. While no pathological changes were observed in the control group animals, degeneration and small fat vacuoles were found in the liver in addition to degenerative and necrotic changes in the pancreas in the diabetic group. In the gilaburu group, pancreatic interstitial islet cells were histologically in normal size and distribution. In addition, cells with a large stained cytoplasm was encountered in the liver. Such kind of changes were consistent with glycogenesis and / or glycogen deprivation. In the diabetes+gilaburu group, necrosis, edema and hemorrhage were observed in the pancreas. In the liver, glycogenolysis / glycogenolysis was found as a evidence. As a result, gilaburu does not have any pathological effects on its own, and it does not have a protective and preventive effect on the diabetic animals. However, it is believed that studies on this subject can be performed and continued trying different doses of gilaburu and different formulations.

Keywords: Gilaburu, histopathology, rat, Type II Diabetes.

COMPARATIVE THERAPEUTIC EFFECTS OF THERANEKRON D2® AND THERANA EKRON D6® IN TREATMENT OF FMD IN CATTLE

Samad Lotfollahzadeh¹

¹Department of Internal Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran, Iran

Foot-and-mouth disease (FMD) is a highly contagious viral infection in domestic and wild cattle, sheep, goats and pigs. Theranekron® is a homeopathic remedy manufactured by Richter Pharma AG, Austria, containing the spider, *Tarantula cubensis*. Since 2013 Theranekron D6® (new potentiation) is available on the market in some countries. The aim of this trial is therefore to compare the efficacy of Theranekron D2® and Theranekron D6® in cattle with FMD. As a whole, 90 naturally infected cattle (beef and dairy cattle) in early stages of disease, came from two big farm and three small farms, included into the study. The animals randomised to three different groups and encountered to three different treatment regimens. In the first group, 30 animals received Theranekron D2 and in the second group, 30 animals received Theranekron D6. Thirty infected animals simultaneously studied as control group. Animals in the control group received classic treatment including: daily intramuscular injection of flunixin meglumine, Oxytetracycline for the prevention of secondary bacterial infections and daily dressing of lesions with 4% sodium carbonate solution. Clinical signs recorded on day 0 (treatment day) and on days 1, 2, 3, 7, 14. Repeated measure ANOVA test followed by Tukey's HSD test as well as Friedman test and Mann-Whitney *U* test were used for comparing results in three examined groups. Overall differences between the standard treatments and Theranekron® where they occurred were significant. Theranekron D2 and Theranekron D6 treated FMD infected cattle (dairy and fattening) and there were not any significant differences between important clinical signs of treated animals during different days of treatment with each homeopathic remedy. From the results of the present study, it can be concluded that Theranekron D2 and Theranekron D6 can treat naturally infected cattle with FMD successfully and there is no difference between two drugs in treating this disease.

Keywords: Cattle, FMD, Theranekron D2, Theranekron D6.

PHYLOGENIC INVESTIGATION OF BOVINE CORONAVIRUS IN CALF DIARRHEA IN IRAN

Samad Lotfollahzadeh¹, **Mohammad Reza Mohebbi**¹

¹Department of Internal Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran, Iran

Bovine coronavirus (BCoV) is a primary cause of neonatal calf diarrhea worldwide and is also associated with acute diarrhea in adult cattle during the winter season, resulting heavy economic losses to both dairy and beef industry throughout the world. Stool samples from neonatal calf diarrhea in five different geographic regions of Iran collected to detect BCoV prevalence in calf diarrhea and its molecular epidemiology in Iran. One hundred ninety-four fecal samples from diarrheic calves up to one-month age, were collected from different geographic regions. Samples were screened for the presence of BCoV by commercially available ELISA kit. Furthermore, RT-PCR carried out on positive samples for confirmation of N and S specific genes. RT-PCR assay, targeting a Products of 407 bp and 654 bp were detected for gene N and S respectively. Sequencing and phylogenic analysis was carried out following RT-PCR tests. ELISA examination revealed that 7.2 % of taken samples, were positive from the point of BCoV. All samples from south-west, northeast, and west, were negative. The average ages of positive calves were nine days. The average stool scores in positive samples and negative samples were 2.5 and 2.1 respectively. The results of the present study showed that the occurrence of coronavirus in stool samples of diarrheic calves in dairy farms of Iran is lower than the other reports around the world. Strains of Iran showed the most similarity to the European strains, such as France, Croatia, Denmark and Sweden, which may have been due to the imported cattle from these countries.

Keywords: Bovine Coronavirus, Iran, phylogenic analysis, RT-PCR.

BİR ATMACA (*ACCIPITER NISUS*) VE KAYA KARTALINDA (*AQUILA CHRYSAETOS*) ASPERGİLLOZİS OLGUSU

Hilmi Nuhoğlu¹, Emin Karakurt¹, Aliye Gülmez Sağlam², Serpil Dağ¹, Enver Beytut¹, Fatih Büyük², Mitat Şahin², Özgür Çelebi²

¹Veterinerlik Patolojisi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kafkas Üniversitesi, 36100, Kars, Türkiye

²Veterinerlik Mikrobiyolojisi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kafkas Üniversitesi, 36100, Kars, Türkiye

Aspergillozis, memeli ve kanatlıların genellikle solunum sisteminde görülen, en fazla *Aspergillus fumigatus* olmak üzere çeşitli *Aspergillus* türlerince oluşturulan bir mantar hastalığıdır. Hastalık özellikle immunsupresyon durumlarında veya çok sayıda spora maruz kalınması sonucu oluşmaktadır. Yabani kanatlılarda ise rehabilitasyon süreçleri ve hayvanın esaret altında kalması önemli predispoze faktörlerdendir. Bu çalışmada, bir kaya kartalı (*Aquila chrysaetos*) ve bir atmaceda (*Accipiter nisus*) aspergillozis vakası incelenmiştir. Sistemik nekropsisi yapılan atmaceda akciğer serozal yüzeyi ve parankiminde 1-2 mm çapında sarı beyaz odaklara rastlandı. Benzer odaklara kaya kartalının perikart kesesinde, pleura ve periton duvarında, hava keselerinde, böbrek ve akciğer serozasında da gözlemlendi. Ayrıca kaya kartalının dalağının bir bölümünde yeşil küf benzeri bir alan tespit edildi. Nekropsisi sonrasında alınan dokular %10 tamponlu nötral formaldehit solüsyonunda tespit edildi. Rutin takip işleminden sonra dokuların parafin blokları hazırlandı. Bloklardan alınan kesitlerde Hematoksilin-Eosin boyaması yapılarak ışık mikroskobu altında incelendi. Mikroskopik olarak, sarı beyaz nodüller alanların görüldüğü yerlerde kazeifikasyon nekrozu ve bu nekrozun ortalarında hifalarının varlığı tespit edildi. Yeşil küf benzeri alanda ise hifalarının çok daha yoğun olduğu görülürken bu alanda konidiforların da bulunduğu gözlemlendi. Aspergillozis, enfekte dokulardan etken izolasyonu ve identifikasyonunu içeren mikrobiyolojik yöntem ile teşhis edilmektedir. Mikolojik analiz için de kaya kartalı ve atmacedan alınan lezyonlu organlardan hazırlanan preparatlar % 10 potasyum hidroksit ile direkt mikroskopide incelendi. Kültürel yoklamalar için örnekler Sabouraud Dextrose Agar'a (SDA) ekim yapıldı ve 25 °C'de 1 hafta süreyle aerobik koşullarda inkübe edildi. Üreyen kolonilerin makroskopik (koloni büyüklüğü ve rengi, yüzey görünümü, pigment oluşumu vb.) ve mikroskopik (laktofenol pamuk mavisi (LFPM) ile boyanarak hifa ve spor yapıları, konidyumların dizilişi vb.) özelliklerine göre değerlendirildi ve *Aspergillus fumigatus* olarak tanımlandı. Bu çalışmada yabani kanatlılarda aspergillozis varlığı sunulmuş olup travma ve rehabilitasyon sürecinin önemli predispoze faktörlerden olabileceği kanaatine varılmıştır.

Anahtar sözcükler: Aspergillozis, atmaca, histopatoloji, kaya kartalı, mikoloji.

THE CASE OF ASPERGILLOSIS IN A SPARROW HAWK (*ACCIPITER NISUS*) AND ROCK EAGLE (*AQUILA CHRYSAETOS*)

Hilmi Nuhoğlu¹, Emin Karakurt¹, Aliye Gülmez Sağlam², Serpil Dağ¹, Enver Beytut¹, Fatih Büyük², Mitat Şahin², Özgür Çelebi²

¹Department of Veterinary Pathology, Veterinary Faculty, Kafkas University, 36100, Kars, Turkey

²Department of Veterinary Microbiology, Veterinary Faculty, Kafkas University, 36100, Kars, Turkey

Aspergillozis is a fungal disease of mammals and birds, usually found in the respiratory system and consists mainly of *Aspergillus* species, most commonly *Aspergillus fumigatus*. The disease occurs especially in case of immunosuppression or the consequence of exposure to a large number of spores. In wild birds, rehabilitation processes and keeping animals under captivity are important predisposing factors. In this study we examined a case of aspergillozis in a rock eagle (*Aquila chrysaetos*) and a sparrow hawk (*Accipiter nisus*). In the systemic necropsy, 1-2 mm diametered yellow-white foci were observed in the sparrow hawk's lung serosal surface and parenchyma. The same foci also were observed in the rock eagle's pericardium, pleura and peritoneal wall, aerial sacs, kidneys and lung serosal surface and parenchyma. Furthermore an area resembling green mold was found in the spleen of the rock eagle. After the necropsy, the tissues were fixed in 10% buffered neutral formaldehyde solution. Paraffin blocks of the tissues were prepared after routine follow-up. Hematoxylin-eosin staining was performed on the sections taken from the blocks and examined under light microscope. Microscopically, the presence of hyphae in the caseification necrosis in the centres of necrosis was determined where yellow-white nodular areas were seen. It was observed that the hyphae were much more intense in the green mold-like area, and there were also conidiophores in this area. Aspergillozis is diagnosed by a microbiological method involving the isolation and identification of agents from infected tissues. Slides prepared from lesioned organs from rock eagle and sparrow hawk were examined by direct microscopy with 10% potassium hydroxide for mycological analysis. Samples for cultural surveys were inoculated at Sabouraud Dextrose Agar (SDA) and incubated at 25 °C for 1 week in aerobic conditions. The breeding colonies were evaluated according to their macroscopic features (colony size, color, appearance, pigment formation, etc.) and microscopic features (lactofenol cotton blue (LFCB) staining with hyphae and spores, arrangement of conidia etc.) and identified as *Aspergillus fumigatus*. In this study, the presence of aspergillozis was presented in wild birds and it was concluded that trauma and rehabilitation period could be important predisposing factors.

Keywords: Aspergillozis, histopathology, mycology, rock eagle, sparrow hawk.

HİPERTROFİK OSTEODİSTROFİLİ BİR KÖPEKTE GÖZLENEN PATOLOJİK BULGULAR

Burcu Karabina¹, Hazal Öztürk Gürgen¹, Ahmet Gülçubuk¹, Lütfiye Öksüz²

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Avcılar Kampüsü, İstanbul, Türkiye

²Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Tıp Fakültesi, İstanbul Üniversitesi, Çapa Kampüsü, İstanbul, Türkiye

Olguda bir köpekte saptanan hipertrofik osteodistrofinin patolojik ve mikrobiyolojik bulgularının sunulması amaçlandı. Fakültemiz Patoloji Anabilim Dalına nekropsi amacıyla getirilen 6 aylık, Kangal ırkı, dişi köpeğin makroskopik incelemesinde bütün ekstremite eklemlerinde şişlikler saptandı. Nekropsi öncesinde eklem ve kemiklerin durumunu tam tespit etmek amacıyla kadavranın röntgeni çekildi ve sonrasında sistemik nekropsi prosedürü uygulandı. Nekropsi esnasında histopatolojik inceleme için alınan doku örnekleri %10'luk formaldehit solüsyonuna konuldu, ayrıca kemik ve eklem dokuları fiksasyon sonrasında dekalsifikasyon işlemlerinden geçirilerek parafin bloklara gömüldü. Rotary mikrotomuyla 5 µm inceliğinde alınan kesitler hematoksilin & eozin (H&E) ve Mallory'nin üçlü boyama tekniği kullanılarak boyandı ve ışık mikroskopunda değerlendirildi. Mikrobiyolojik inceleme için alınan kemik örnekleri anaerobik ve aerobik besiyerlerinde 37°C'de inkübe edildi. İnkübasyon süresi sonunda ekim yapılan besi yerleri değerlendirildi. Nekropside tüm ekstremite, kosta, mandibula ve maksilla kemiklerinin metafiz ve diafiz bölgelerinde belirgin periosteal ossifikasyon görüldü. Bunun yanı sıra, komşu kas dokuda belirgin ödem, atrofi ve nekroz alanları izlendi. Histopatolojik incelemede etkilenen kemiklerdeki trabeküllerde ileri düzeyli yıkımlanma, fibröz bağ doku artışı, periosteal bölgede belirgin fibrozis ve ossifikasyon tespit edildi. Bununla birlikte ileri düzeyli osteomyelit gözlemlendi. Radyografik görüntüleme yaygın periosteal proliferasyon izlendi. Mikrobiyolojik inkübasyon süresi sonunda ekim yapılan besiyerlerinde *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* ve *Proteus mirabilis* cinsi bakterilerin ürediği gözlenmiştir. Bu vakada izlenen makroskopik ve histopatolojik bulgular sonucunda hastaya hipertrofik osteodistrofi teşhisi konuldu. Hastalığın oluşmasında enfeksiyöz etkenlerin rol oynadığı düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: *Escherichia coli*, hipertrofik osteodistrofi, *Klebsiella pneumoniae*, köpek, *Proteus mirabilis*.

PATHOLOGICAL FINDINGS ON A DOG WITH HYPERTROPHIC OSTEODYSTROPHY

Burcu Karabina¹, Hazal Öztürk Gürgen¹, Ahmet Gülçubuk¹, Lütfiye Öksüz²

¹Pathology Department, Veterinary Faculty, İstanbul University-Cerrahpasa, Avcılar, İstanbul, Turkey

²Microbiology Department, Faculty of Medicine, İstanbul University, Çapa, İstanbul, Turkey

It was aimed to present pathologic and microbiological findings of hypertrophic osteodystrophy detected in a young dog. A 6 month-old, Kangal Shepherd, female dog was brought to the Pathology Department of Veterinary Medicine Faculty of İstanbul- Cerrahpasa University for post mortem examination. Before the necropsy, radiography was used to view the condition of the joints and bones, and then, a post mortem examination was performed. The significant findings were the swelling in the joints and bones of extremities. For histopathological examination, the tissue samples from each organ were fixed in 10% formaldehyde solution. Besides that, the bones and joints were also decalcified after the fixation. Afterwards, tissue samples were routinely proceeded, embedded in paraffin blocks. Paraffin sections at 5 µm thickness were cut, stained using hematoxylin & eosin (H&E) and Mallory's triple staining, and evaluated by light microscope. Bone tissue samples collected for microbiological examination were incubated at 37°C in both anaerobic and aerobic mediums. Cultured mediums were evaluated at the end of their incubation periods. In post mortem examination, there was a significant periosteal ossification in the metaphyseal and diaphyseal regions of the entire extremities, ribs, mandibula and maxillary bones. Furthermore, severe edema, atrophy and necrosis were observed in the adjacent muscle tissues. Histopathologic examination revealed severe destruction of the trabeculae in the affected bones, increased fibrous connective tissue, marked fibrosis and ossification in the periosteal region. Diffuse severe periosteal proliferation was detected by radiographical examination. *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* and *Proteus mirabilis* were identified by microbiological examination. As a result, the patient was diagnosed as hypertrophic osteodystrophy. It was thought that the infectious agents could play a role in the development of the disease.

Keywords: Dog, *Escherichia coli*, hypertrophic osteodystrophy, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*.

SIGNIFICANCE OF ANGIOGENIC GROWTH FACTORS IN THE BOVINE OCULAR SQUAMOUS CELL CARCINOMAS

Mahmut Sozmen¹, Alparslan K. Devrim², Mert Sudagidan³, Yonca B. Kabak¹, Enver Beytut⁴, Burhan Ozba⁵

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ondokuz Mayıs University, Kurupelit, Samsun, Turkey

²Department of Biochemistry, Faculty of Veterinary Medicine, Kirikkale University, Kirikkale, Turkey

³Strategical Research and Development Center, Konya Food and Agriculture University, Konya, Turkey

⁴Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Kafkas University, Kars, Turkey

⁵Department of Surgery, Faculty of Veterinary Medicine, Kafkas University, Kars, Turkey

Bovine ocular squamous cell carcinomas (BOSCC) are the most common and economically significant neoplasm of the eye in cattle. In this study, angiogenic growth factors was investigated to unravel their roles in the pathogenesis of BOSCC. BOSCC samples were retrieved from archives of Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Kafkas University, from 18 cattle and classified histopathologically according to the degree of differentiation. Normal upper and lower eyelids and third eyelids served as controls collected from the right and left eyes of a total of six healthy cattle aged 1-3 years that had been presented for slaughter to abattoirs. Angiogenic growth factors including vascular endothelial growth factor-C (VEGF-C), basic fibroblast growth factor (bFGF), platelet-derived growth factor-C (PDGF-C) and platelet-derived growth factor receptor- α (PDGFR- α) mRNA levels were detected using quantitative real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) from paraffin block archival samples. Immunohistochemistry staining was also utilized to directly detect protein level and distribution in the BOSCC cases. Expression of the immunohistochemical markers was assessed semi-quantitatively. Six of the 18 tumors (33,3%) were classified as well differentiated BOSCC, six tumors (33,3%) were classified as moderately differentiated, and remaining six cases (33,3%) were classified as poorly differentiated BOSCC. bFGF and PDGF-C immunolabeling were significantly ($P>0.05$) elevated and VEGF-C expression was decreased in the BOSCC cases compared to healthy controls. Although PDGFR- α expression was elevated the difference compared to control tissues was not statistically significant. RT-PCR results showed an inverse relation to immunohistochemical staining results where protein levels elevated their reciprocal mRNA levels were decreased or vice-versa. BOSCC are angiogenesis dependent and angiogenic key regulators play a core role in the pathogenesis of the BOSCC. Present findings also indicate an interaction between bFGF and PDGF-C pointing at common regulatory pathways in the development of BOSCC.

Keywords: bFGF, cattle, eye, squamous cell carcinoma, PDGF-C, PDGFR- α , VEGF-C.

*This study was financially supported by Scientific Projects Commission of Ondokuz Mayıs University (Project number: PYO.VET.1901.13.008).

SİĞİR YASSI HÜCRELİ GÖZ KANSERLERİNDE VASKÜLER BÜYÜME FAKTÖRLERİNİN ÖNEMİ

Mahmut Sözmen¹, Alparslan K. Devrim², Mert Sudağidan³, Yonca B. Kabak¹, Enver Beytut⁴, Burhan Özba⁵

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

²Biyokimya Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kirikkale Üniversitesi, Kirikkale, Türkiye

³Stratejik Ar-Ge Merkezi, Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi, Konya, Türkiye

⁴Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kafkas Üniversitesi, Kars, Türkiye

⁵Cerrahi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Kafkas Üniversitesi, Kars, Türkiye

Sığır oküler skuamöz hücreli karsinomları (BOSCC), sığırların gözünde ortaya çıkan en yaygın ve ekonomik olarak önemli tümördür. Bu çalışmada, BOSCC'nin patogeneğinde anjiyogenik büyüme faktörlerinin etkileri araştırıldı. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı arşivinden elde edilen toplam 18 adet BOSCC olgusu farklılaşma derecelerine göre histopatolojik olarak sınıflandırıldı. Mezbahaya kesim amacı ile getirilen, yaşları 1-3 arasında değişen toplam altı adet sığırın sağ ve sol gözlerinden alınan alt ve üst göz kapakları ile üçüncü göz kapakları kontrol olarak kullanıldı. 18 BOSCC olgusundan altısı (% 33,3) iyi, altısı (% 33,3) orta derecede ve geriye kalan altı olgu da (% 33,3) az farklılaşmış olarak sınıflandırıldı. Ayrıca, vasküler endotel büyüme faktörü-C (VEGF-C), bazik fibroblast büyüme faktörü (bFGF), trombosit kaynaklı büyüme faktörü-C (PDGF-C) ve trombosit kaynaklı büyüme faktörü reseptör- α (PDGFR- α) içeren anjiyogenik büyüme faktörleri mRNA seviyeleri, parafin blok arşiv örneklerinden kantitatif gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) kullanılarak tespit edildi. BOSCC olgularında ilgili büyüme faktörlerinin dokudakimiktar ve dağılımları ise immünohistokimyasal boyama yöntemi ile belirlendi. İmmünohistokimyasal belirteçlerin ekspresyonu yarı kantitatif olarak değerlendirildi. BOSCC olgularında bFGF ve PDGF-C immun boyama skorlarının kontrollere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yükseldiği ($P> 0.05$), VEGF-C ekspresyonunun ise anlamlı derecede azaldığı belirlendi. PDGFR- α ifadesi yükselmiş olsa da, fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. RT-PCR sonuçları, tümör dokularında immünohistokimyasal olarak protein seviyelerinin arttığını gösterdiği durumlarda ilgili proteinin mRNA seviyesinin azaldığını, tümör dokusunda protein seviyesinin arttığı durumlarda ise ilgili proteinin mRNA seviyesinin azaldığını gösterdi. Elde edilen veriler BOSCC patogeneğinde anjiyogenik düzenleyici büyüme faktörlerinin temel bir rol oynadığını göstermektedir. Mevcut bulgular ayrıca, BOSCC'nin gelişiminde bFGF ve PDGF-C gibi büyüme faktörlerinin birlikte rol oynayabileceklerini göstermektedir.

Anahtar sözcükler: bFGF, göz, PDGF-C, PDGFR- α , sığır, VEGF-C, yassı hücreli kanser.

*Bu çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Fonu tarafından desteklenmiştir (Project number: PYO.VET.1901.13.008).

NOBİLETİNİN OTOİMMUN ENSEFALOMİYELİTTE OMURİLİKTEKİ IL-1 β , TNF- α , IL-10 VE TGF- β EKSPRESYONLARINA ETKİSİ

**Murat Yarım¹, Gül Fatma Yarım², Mahmut Sozmen¹,
Yonca B. Kabak¹, Efe Karaca¹**

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

²Biyokimya Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

Bu çalışmada, antienflamatuar etkili bir flavonoid olan nobiletinin otoimmün ensefalomyelit modelinde omurilikteki olası koruyucu ve tedavi edici etkisi, enflamatuar süreçle ilişkili sitokin ekspresyonlarının analizi ile araştırıldı. Çalışmada 8-10 haftalık, erkek, toplam 60 adet C57BL/6 fare kullanıldı ve her biri 10 fare içeren 6 gruba (kontrol, otoimmün ensefalomyelit, düşük doz profilaksi, yüksek doz profilaksi, düşük doz tedavi, yüksek doz tedavi) ayrıldı. Kontrol grubundaki farelere herhangi bir uygulama yapılmadı. Otoimmün ensefalomyelit deri altı myelin oligodendrosit glikoprotein (MOG₃₅₋₅₅) enjeksiyonu ile oluşturuldu. Nobiletin düşük doz 25 mg/kg ve yüksek doz 50 mg/kg uygulandı. Denemenin 11. gününde fareler sakrifiye edildi ve nekropsileri yapılarak omurilikleri çıkarıldı. Doku örnekleri histopatolojik olarak incelendi. Omurilik dokusunda proenflamatuar sitokinler olan interlökin-1 beta (IL-1 β), tümör nekroz faktör alfa (TNF- α) ile antienflamatuar sitokinler olan IL-10 ve dönüştürücü büyüme faktörü beta (TGF- β) mRNA ekspresyonları gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) analizleri ile değerlendirildi. Omurilik dokusunda TNF- α gen ekspresyonunun kontrol grubuna göre deneysel otoimmün ensefalomyelit grubunda ve yüksek doz profilaksi grubunda belirgin bir artış göstermesine rağmen düşük doz profilaksi grubunda azaldığı kaydedildi. Omurilik dokusundaki IL-1 β gen ekspresyonunun deneysel otoimmün ensefalomyelit grubuna kıyasla profilaksi ve tedavi gruplarında genel olarak arttığı gözlemlendi. Omurilik dokusundaki IL-10 gen ekspresyonunun düşük doz tedavi ve yüksek doz tedavi gruplarında kontrol grubuna göre belirgin bir artış sergilemesine rağmen düşük doz profilaksi ve yüksek doz profilaksi gruplarında azaldığı belirlendi. Omurilik dokusunda TGF- β gen ekspresyonunun deneysel otoimmün ensefalomyelit grubunda düşük doz profilaksi grubunda yüksek doz profilaksi grubunda ve düşük doz tedavi grubunda dikkat çekici düzeyde arttığı belirlendi. Çalışma sonucunda, nobiletin uygulamasının otoimmün ensefalomyelit fare modelinde omurilikteki proenflamatuar ve antienflamatuar sitokin ekspresyonlarını doza bağımlı olarak etkilediği anlaşıldı. Bu veriler ışığında nobiletinin deneysel otoimmün ensefalomyelitte omurilikte gelişen yangıyı hafifletme potansiyeli bulunduğu sonucuna varıldı.

Anahtar sözcükler: Deneysel otoimmün ensefalomyelit, fare, multipl skleroz, nobiletin.

*Bu çalışma TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir (Proje numarası: 215S827).

THE EFFECT OF NOBILETIN ON IL-1 β , TNF- α , IL-10 AND TGF- β EXPRESSIONS ON THE SPINAL CORD IN AUTOIMMUNE ENCEPHALOMYELITIS

**Murat Yarım¹, Gul Fatma Yarım², Mahmut Sozmen¹,
Yonca B. Kabak¹, Efe Karaca¹**

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey

²Department of Biochemistry, Faculty of Veterinary Medicine, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey

In this study, the possible preventive and therapeutic effects of nobiletin, an anti-inflammatory flavonoid on the spinal cord in autoimmune encephalomyelitis model was evaluated by analyzing of the expression of cytokines associated with inflammatory reactions. Totally 60 male C57BL/6 mice aged between 8-10 weeks were divided into six groups, each group (control, autoimmune encephalomyelitis, low-dose prevention, high-dose prevention, low-dose treatment, high-dose treatment) containing 10 mice. The control group did not receive any manipulation. Autoimmune encephalomyelitis was induced by injection of subcutaneous myelin oligodendrocyte glycoprotein (MOG₃₅₋₅₅). Nobiletin was administered at a low dose of 25 mg/kg and a high dose of 50 mg/kg. Mice were sacrificed and medulla spinalis were removed at necropsy on the 11th day of the experiment. Tissue samples were examined histopathologically. The possible preventive and therapeutic effects of nobiletin on brain tissue and spinal cord were investigated by expression of proinflammatory cytokines including IL-1 β , TNF- α and antiinflammatory cytokines including IL-10 and TGF- β using Real-Time PCR. Although TNF- α gene expression in the spinal cord tissue increased significantly in the experimental group of autoimmune encephalomyelitis and in the high-dose prophylaxis group compared to the control group, it was noted that it decreased in the low-dose prophylaxis group. IL-1 β gene expression in the spinal cord tissue increased in both prophylaxis and treatment groups compared to experimental autoimmune encephalomyelitis group. Although the IL-10 gene expression in the spinal cord showed a significant increase in the low-dose treatment and high-dose treatment groups compared to the control group, it decreased in the low-dose prophylaxis and high-dose prophylaxis groups. TGF- β gene expression in the spinal cord tissue increased significantly in the low-dose prophylaxis group and low-dose treatment group in the experimental group of autoimmune encephalomyelitis. In conclusion, results obtained from the study showed that nobiletin administration modulates expressions of proinflammatory and antiinflammatory cytokines in brain and spinal cord in a dose-dependent manner in the autoimmune encephalomyelitis mouse model. In the light of these data, it was concluded that nobiletin had the potential to alleviate inflammation in the spinal cord in the experimental autoimmune encephalomyelitis.

Keywords: Experimental autoimmune encephalomyelitis, mouse, multiple sclerosis, nobiletin.

*This study was financially supported by TÜBİTAK (Project number: 215S827).

BİR KÖPEKTE AMELOBLASTİK FİBRO-ODONTOM OLGUSU

Orhan Yavuz¹, Umut Taşdemir², Gaye Bulut³

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Aksaray Üniversitesi, Aksaray, Türkiye

²Laborant ve Veteriner Sağlık Bölümü, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Aksaray Üniversitesi, Aksaray, Türkiye

³Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Aksaray Üniversitesi, Aksaray, Türkiye

Bu sunumda 8 Yaşlı dişi bir Alman Çoban köpeği melezinde ağız bölgesinde görülen ve diş etlerinden köken alan ameloblastik fibro odontom olgusu tanımlandı. Alınan anamnezde sol mandibula bölgesinde 2.5 aylık bir süre boyunca gelişen bir kitle olduğu bildirildi. Sol mandibulanın iç yüzünde 6 x 4.5 x 2.5 cm boyutlarında, kesit yüzü beyazımsı görünümde ve yer yer sert yapıları içeren tümöral kitle tespit edildi. Aksaray Üniversitesi Veteriner Fakültesi kliniklerinde ekstirpe edilen kitle %10'luk tamponlu formolde tespit edildi. Ardından histolojik doku takibinde tabi tutulan dokudan mikrotomda 5 mikron kalınlığında kesitler alındı ve Hematoksilen & Eosin ile boyanarak ışık mikroskopunda incelendi. Histolojik olarak, uzun kordonlar ve adacıklar şeklinde ve iyi diferensiyel olan odontojenik epitel hücreleri ekto-mezenşimal yapının içinde bulunuyordu. Bu yapı içerisinde yer yer mine ve dentin tabakalarına ait yapılara da rastlandı. Tümörün bu özellikleri ile bu tümöre benzer bir başka tümör olan ameloblastik fibromdan ayırt edildi. Hastanın post-operatif takibinde tümörün herhangi bir nüks veya metastazı saptanmadı. Bu tümör evcil hayvan türlerinde köpeklerde sığırlara göre daha nadir olarak gözlenmekle birlikte, makroskopik ve histopatolojik bulgular ışığında olgunun ameloblastik fibro-odontom olduğu kanısına varıldı.

Anahtar sözcükler: Ameloblastik, köpek, odontom, tümör.

AMELOBLASTIC FIBRO-ODONTOMA CASE IN A DOG

Orhan Yavuz¹, Umut Taşdemir², Gaye Bulut³

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Aksaray University, Aksaray, Turkey

²Veterinary Medicine, Technical Sciences Vocational School, Aksaray University Aksaray, Turkey

³Department of Obstetrics and Gyneacology, Faculty of Veterinary Medicine, Aksaray University, Aksaray, Turkey

In this presentation, a case of ameloblastic fibro odontoma originating from the gums in the mouth of an 8 years-old German Shepherd dog was identified. Anamnesis revealed that a mass in the left mandible region over a period of 2.5 months. On the inner side of the left mandible, 6 x 4.5 x 2.5 cm diameter involving with hard structures, whitish appearance a tumor mass was detected. The mass extirpated in Aksaray University Veterinary Faculty clinics was fixed in 10% buffered formolin. Then, 5 micron thick sections were taken from the tissue subjected to histological tissue follow-up in the microtome and stained with Hematoxylin & Eosin and examined by light microscope. Histologically, odontogenic epithelial cells, which were well differentiated in the form of long cords and islets, were located in the ectomesenchymal structure. In these areas, structures of enamel and dentin layers were also found. The tumor were differentiated from another tumor, the ameloblastic fibroma with these properties. No recurrence or metastasis of the tumor was detected in the post-operative follow-up of the patient. Although this tumor is observed more rarely in dogs than in cattle, it is concluded that it is ameloblastic fibro-odontoma by light of macroscopic and histopathologic findings.

Keywords: Ameloblastic, dog, odontoma, tumor.

MONTOFON IRKI BİR BUZAĞIDA PEROSOMUS ELUMBUS, GÖBEK FITKI, ATRESİA ANİ OLGUSUNUN MORFOLOJİK VE HİSTOPATOLOJİK İNCELENMESİ

Serkan Yıldırım¹, Yavuz Selim Sağlam¹, Muhammed Bahattin Dortbudak¹, Gizem Eser¹, Eylül Turunç¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Kongenital anomali, doğumda organ yada dokuların yapısal veya fonksiyonel bozukluğunu ifade etmektedir. Konjenital hastalıklar hem genetik bozukluklar hem de gebelik sırasında ortaya çıkan malformasyonları içermektedir. Anomalili hayvanlarda multiple konjenital anomalilere sık rastlanmaktadır, çünkü vücudun bir kısmındaki malformasyon doğrudan diğerinin malformasyonuna yol açmaktadır. Sunulan bu olguda montofon ırkı, iki günlük dişi bir buzağıda perosomus elumbus, göbek fitkisi ve atresia ani olgusunun tanımlanması amaçlanmıştır. İki günlük yaşta olan bu buzağı ayakta duramama, dışkı yapamama ve iştahsızlık şikayetiyle özel bir veteriner kliniğine getirilmiştir. Genel durumu çok kötü olduğu için hayvan sahibinin isteği üzerine ötenazi yapılarak nekropsi yapmak amacıyla patoloji kliniğine gönderilmiştir. Nekropsi bulgularına göre, barsakların prepisyumda dışarı fıtıklaştığı, kuyruk omurlarının agenezi, sakral kemikte parsial agenezi ve rektumun şekillenmediği görüldü. Derinin yüzülmesinden sonra lumbal ve sakral kemiklerde parsial agenezi ve medulla spinalisin dışbakıda görüldüğü tesbit edildi. Sindirim sistemi incelendiğinde, jejunumun konjesyone olduğu ve sekumun dilate ve serozasında ödem ve peteşiyal kanamalar olduğu görüldü. Rektumun ise anüse yakın bölgesinde küt sonlandığı belirlendi. Üriner sistem incelendiğinde böbreklerin ve üreterlerin normal olduğu fakat uretranın küt sonlandığı tesbit edildi. Bu vakada bildirilen multiple anomalinin nadir bir olgu olduğu için sunulması uygun görülmüştür.

Anahtar sözcükler: Atresia ani, göbek fitkisi, perosomus elumbus.

MORPHOLOGICAL AND HISTOPATHOLOGICAL ANALYSIS OF PEROSOMUS ELUMBUS, UMBILICAL HERNIA AND ATRESIA ANI CASE IN A MONTAFON CALF

Serkan Yıldırım¹, Yavuz Selim Sağlam¹, Muhammed Bahattin Dortbudak¹, Gizem Eser¹, Eylül Turunç¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Atatürk University, Erzurum, Turkey

Congenital anomaly refers to structural or functional impairment of organs or tissues at birth. The congenital diseases in animals are both genetic disorders and malformations that occur during pregnancy. In anomaly animals, multiple congenital anomalies are common. Because malformation in one part of the body leads directly to malformation of the other. In this presented case, it is aimed to define the occurrence of perosomus elumbus, umbilical hernia and atresia ani in a two-day-old female montafon calf. In this two-day calf was brought to a private veterinary clinic with a complaint of not standing, unable to defecate, and loss of appetite. Since the general situation is very bad, he was euthanized at the animal owner's request and brought to the pathology clinic for necropsy. According to the necropsy findings, it was seen that the intestines were herniated to the prepuce that the tail vertebrae agenezi, that the parsial agenezi of the sacral bone and that the rectum were not formed. After skin-flayed, detected that parsial agenezi in the lumbar and sacral bones and were seen that from outside in medulla spinalis. When the digestive system was examined, there were congestion in the jejunum, petechial hemorrhages and edema in the serosa, dilatation in the cecum. The rectum was seen to be terminated blunt in the vicinity of the anus. When the urinary system was examined, it was determined that the kidneys and ureters were normal, but the urethra was terminated in bulk. The presentation of multiple anomalies reported in this case is considered to be a rare case. So it was considered appropriate to present it.

Keywords: Atresia ani, perosomus elumbus, umbilical hernia.

EPİDERMAL BÜYÜME FAKTÖRÜNÜN TROMBÜSÜN ÇÖZÜLMESİNDE VE DAMAR DUVARINDA İYİLEŞME ÜZERİNE ETKİSİ; RAT MODELİNDE DENEYSEL ÇALIŞMA

Nihat Yumuşak¹, Ünal Yavuz², Baran Sarıkaya³, Gözde Yücel Tenekeci⁴

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye

²Cerrahi Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye

³Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Tıp Fakültesi, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye

⁴Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Bu çalışma ile, deneysel tromboz modelinde Epidermal Büyüme Faktörü (EBF) ve Enoxaparin'in (ES) olası sinerjik etkisi ile trombozun çözülmesindeki rolünün araştırılması amaçlandı. Bu amaçla, kırk adet rat rastgele olarak 5 gruba ayrıldı (n=8/grup). Grup 1- Sham; Grup 2- Phosphate buffered saline uygulandı; Grup 3- ES; Grup 4- EBF; Grup 5- ES+EBF. Sham hariç diğer gruplarda sağ femoral arterde FeCl ile tromboz modeli oluşturularak tedavi uygulandı. İlk enjeksiyonlar preoperatif 2 saat önce uygulandı. İkinci uygulama ise postoperatif 48. Saatte uygulandı. Son enjeksiyonu takip eden 7. günde ratlar sakrifiye edilerek tromboz oluşturulan damar dokuları diseke edildi. Doku kesitleri histopatolojik olarak HE ve trikrom ile boyanırken immunohistokimyasal çalışmalar amacıyla anti-WEGF, anti-VWF, anti-CD34 ve anti-CD68 primer antikorları ile işaretlemeler yapıldı. Tromboz rezolüsyonu yeni damar oluşumu, yeni kanal yapıları, tromboz volümü ve bölgedeki makrofaj yoğunluğu yönünden incelenerek değerlendirildi. Yapılan incelemelerde neovaskülizasyon, makrofaj akümüülasyonun ve tromboz volümü EGF+ES grubunda diğer gruplara oranla belirgin yükseklik tespit edildi (p<0.05). Buna karşılık rekanalizasyon formasyonu ES grubunda diğer gruplara karşı yüksek olduğu görüldü. Total olarak tromboz rezolüsyonun EBF+ES tedavisinin uygulandığı grupta istatistik olarak diğer gruplara oranla belirgin düzeyde gerilemenin olduğu gözlemlendi (p<0.05). Benzer şekilde immunohistokimyasal olarak WEGF, VWF, CD34 ve CD68 antikorlarının EBF+ES grubunda diğer gruplara oranla daha yüksek immunpozitif oldukları gözlemlendi (p<0.05). Sonuç olarak Trombozun rezolüsyonunda EBF ve ES birlikte kullanımında sinerjik etki yaptıkları ve trombozun belirgin şekilde rezolüsyonunun sağladıkları tespit edildi.

Anahtar sözcükler: Epidermal büyüme faktörü, histopatoloji, immunohistokimya, tromboz.

EFFECTS OF EPIDERMAL GROWTH FACTOR ON REDUCTION OF THE FORMATION OF THROMBUS AND VESSEL WALL HEALING IN AN EXPERIMENTAL RAT MODEL

Nihat Yumusak¹, Unal Yavuz², Baran Sarıkaya³, Gozde Yucel Tenekeci⁴

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Harran University, Sanliurfa, Turkey

²Department of Surgery, Faculty of Veterinary Medicine, Harran University, Eyyubiye, Sanliurfa, Turkey

³Department of Orthopedics and Traumatology, Faculty of Medicine, Harran University, Sanliurfa, Turkey

⁴Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ankara University, Diskapi, Ankara, Turkey

The aim of the current study was to investigate the synergistic effects of epidermal growth factor (EGF) and Enoxaparin (ES) in thrombus resolution. Forty rats were divided into five groups (n=8/group). Thrombosis was induced all groups except Sham group. Group-1: Sham; Group-2: Phosphate buffered saline; Group-3: ES; Group-4: EGF; Group-5: EGF+ES. The treatments were applied 2 hours preoperatively, then postoperatively at 48 hours. Rats were sacrificed 7 days after the 2nd injection. Tissue samples were examined with hematoxylin-eosin, trichrome, vascular endothelial growth factors (VEGF), von Willebrand factor (VWF), CD34 and CD68 for histopathological and immunohistochemical analyzes. Neovascularisation, recanalization and macrophage accumulation were statistically significantly higher in the EGF+ES group than the other groups (p<0.05), and the volume of thrombus was determined to be significantly lower. Recanalization was found to be higher in the ES group than in the other groups. Thrombus resolution was found to statistically significantly regress in the EGF+ES group (p<0.05) compared to the other groups. immunohistochemical antibodies were statistically higher in the EGF+ES group than in the other groups (p<0.05). The results of this study demonstrated that concomitant use of EGF and ES has a synergistic effect and contributes significantly to thrombus resolution.

Keywords: Epidermal growth factor, histopathology, immunohistochemistry, thrombosis.

PULMONARY VENO-OCCLUSIVE DISEASE IN A CAT WITH LYMPHOMA

Gözde Yücel Tenekeci¹, Osman Safa Terzi², Mehmet Şahal², Rifki Hazıroğlu¹

¹Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

²Department of Internal Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

Pulmonary Veno-Occlusive Disease (PVOD) is an uncommon disease in humans and animals caused by pulmonary hypertension. The aim of this study was to investigate pathomorphological findings of PVOD in a cat. An 11-year-old male cat was brought to the Department of Internal Medicine with complaints of respiratory distress and weight loss. Thoracic radiographs revealed severe pleural effusion. A mass was detected in the right atrium with echocardiography. Following the treatment, the cat died because of respiratory distress. The necropsy was performed in the Department of Pathology. Macroscopically, mesenteric lymph node near caecum appeared to be a huge mass with 8x3x3 cm diameter. When the chest cavity was opened, a huge mediastinal lymph node was noticed. While examining the heart, enlarged right atrium was noticed. On the cross-section, a mass, attached from pericardium to myocardium, was seen. At the examination of lungs, consolidated areas with edema and congestion were seen. Sections from lesions of organs were fixed in 10% neutral buffered formalin and routinely processed. Formalin-fixed, paraffin-embedded tissues were sectioned at 4-6 µm, and stained with hematoxylin and eosine (HE). Also, Masson's trichrome staining and Verhoeff van Gieson (VVG) were used for the lung sections. Histopathologically, neoplastic lymphoid cells were observed in intestine, lymph nodes and heart. In lungs, vein lumens were almost completely occluded by mostly loose intimal fibrosis. Near the affected veins, increase in number of the capillaries was recognized. With this case, pathomorphological evaluation of PVOD was reported in a cat and the relationship with PVOD and lymphoma was discussed. As a result of clinico-pathological examinations; PVOD, intestinal lymphoma, and cardiac metastasis were described in a male cat.

Keywords: Cardiac, cat, histopathology, intestinal, lymphoma, Pulmonary Veno-Occlusive Disease.

LENFOMALI BİR KEDİDE GÖRÜLEN PULMONER VENO-OKLÜZİF HASTALIK

Gözde Yücel Tenekeci¹, Osman Safa Terzi², Mehmet Şahal², Rifki Hazıroğlu¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye
²İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Veteriner Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Pulmoner Veno-Oklüzif Hastalık (PVOH), pulmoner hipertansiyonun neden olduğu, insanlarda ve hayvanlarda nadir görülen bir hastalıktır. Bu olgu ile bir kedide gözlenen Pulmoner Veno-Oklüzif Hastalık'ın patomorfolojik yönden incelenmesi amaçlanmıştır. İç hastalıkları Anabilim Dalı'na solunum güçlüğü ve kilo kaybı şikayetleriyle getirilen 11 yaşlı erkek kedinin yapılan radyografik muayenesinde plöral efüzyon ile ekokardiyografisinde sağ atriumda kitle ve perikardiyal efüzyon gözlemlendi. Uygulanan tedavilere rağmen solunum güçlüğüne bağlı ölen kedinin nekropsisi Patoloji Anabilim Dalı'nda yapıldı. Mezenteriyal lenf yumrularının büyüdüğü, bir tanesinin ise 8x3x3 cm boyutlarına ulaştığı dikkati çekti. Göğüs boşluğu açıldığında, büyük bir mediastinal lenf yumrusu fark edildi. Kalpte sağ atriyumun genişlediği, kesit yüzünde perikardtan miyokarda uzanan bir kitlenin varlığı dikkati çekti. Akciğer muayenesinde ödem ve konjesyon ile konsolide alanlar görüldü. Doku ve organlardan alınan örnekler %10 'luk tamponlu formaldehit solüsyonunda tespit edilerek rutin doku takibine alındı. Parafin bloklardan 4-6 µm kalınlığında alınan kesitler hematoksilin-eozin (HE) ile boyandı. Akciğer kesitleri için ayrıca Masson'un trikromu ile Verhoeff van Gieson (VVG) boyamaları uygulandı. Histopatolojik olarak bağırsak, lenf yumruları ve kalpte neoplastik lenfoid hücreler gözlemlendi. Akciğerde şiddetli intimal fibrozise bağlı toplar damar lümenlerinde daralma ve tıkanmalar dikkati çekti. Etkilenen çoğu damarın çevresinde kapillarizasyon gözlemlendi. Bu olguda bir kedide Pulmoner Veno-Oklüzif Hastalık patomorfolojik yönden değerlendirilmiş ve PVOH ile lenfoma ile ilişkisi tartışılmıştır. Klinikopatolojik incelemeler sonucunda erkek bir kedide PVOH, intestinal lenfoma ve kardiyak metastazı tanımlanmıştır.

Anahtar sözcükler: Histopatoloji, intestinal, kardiyak, kedi, lenfoma, Pulmoner Veno-Oklüzif Hastalık.