

مجله دانشکده دامپزشکی ، دانشگاه تهران ، دوره ۶ ( ۴۴ ) شماره ۱ ، تهران ۱۳۶۷

آسیب شناسی فیلاریوز ناشی از اولیمدانا کلاوا در کبوتر اهلی

(*Columba livia domestica*)

دکتر محمد جواد قراگزلو \*

### خلاصه

در یک واگیری از یک گله ۳۰۰ قطعه ای کبوتر خانگی، ۱۵۰ قطعه به بیماری فیلاریوز ناشی از الیمدا نا کلاوا (*Eulimdana clava*) مبتلا شده بودند. ویژگیهای بالینی این بیماری عبارت بودند از ریزش پرها در نواحی سروگردن، قسمت های قدامی پشت و بالها، ضخیم شدن و چین خوردن پوست، گاهی وجود ندولهای زیر جلدی و پوسته های ریز فلس مانند در سطح جلد و تغییر نمودن رنگ پوست در نواحی مبتلا بصورت سرخ یا سرخ متمایل به بنفش. در مطالعه آسیب شناسی ۲۰ مورد از ۱۵۰ مورد، علاوه بر ضایعاتی که در مشاهدات در مانگامی از آنها نام برده شد، خیز در زیر پوست گردن پیرامون حلق و طول نای و مری در اطراف چینه دان همراه با پرخونی و خونریزی زیر جلدی نیز وجود داشتند. در تمام موارد نماتودهای سفید رنگ نخ مانندی بطول ۲۰-۶ میلیمتر در داخل بافت هم بند سست زیر جلدی سرور نای، مری و چینه دان قابل رویت بودند. در مقاطع ریز بینی بطور کلی هیپرکراتوز، آکانتوز، نفوذ سلولهای آماسی، تغییر شکل یا تخریب کامل فولیکولهای پرتنگ شدن یا انسداد عروق ریز یا مویرگهای خونی ناشی از آسیب های عروقی، وجود کانونهای گرانولوماتوزی زیر جلدی در زیر پوست نواحی مبتلا و در تعدادی از نمونه ها این ویژگیها بطور خفیف تری در سرورنای، مری و چینه دان مشاهده شدند. در مقاطع پوست، بافت هم بند سرورنای، مری و چینه دان و در مویرگهای ریه تعداد متفاوتی از میکروفیلرهای آزاد موجود بودند.

مقدمه

فیلاریوز جلدی، پیرامون نای، مری، چینه دان در کبوتر که با ریزش پرها و

عمیق ذبح ومورد کالبد گشائی قرار گرفتند . نمونه های بافتی از پوست ، نای ، مری ، چینه دان ، ریه ، قلب ، پیش معده ، سنگدان ، روده ها ، کبد ، طحال ، کلیه ، عضلات اسکلتی برداشت و در محلول ۱۰% فرمالین پایدار شدند . لام های آسیب شناسی با استفاده از روش های استاندارد تهیه و پس از رنگ آمیزی باهماتوکسلین و ائوزین مورد مطالعه ریزبینی قرار گرفتند . نمونه های انگلی و گسترش های خونی تهیه و جهت مطالعات انگل شناسی و تعیین هویت فیلر به بخش انگل شناسی ارسال شدند .

### نتایج :

الف - ضایعات ماکروسکوپیک : علاوه بر تغییراتی که در مشاهدات درمانگاهی ب آنها اشاره شد ، خیز در زیر پوست نواحی مبتلا ، پیرامون حلق ، در طول نای و مری ، در اطراف چینه دان همراه با وجود پرخونی و خونریزی های متعدد زیر جلدی قابل رویت بودند . در تمام موارد نماتودهای سفید رنگ نخ مانندی بطول ۲۰-۶ میلیمتر که اشکال در هم پیچیده یا زیگزاگ را بخود اختصاص داده بودند در بافت هم بند سست زیر جلدی ناحیه سروگردن و سروز پیرامون نای ، مری و چینه دان قرار داشتند (تصاویر ۲-۳) .

ب - مشاهدات ریزبینی : برحسب شدت و پیشرفت بیماری تغییرات متفاوتی در پوست نواحی مبتلا "رویت میشد ، لکن عمدتاً " ضایعات مشترکی را که توسط هیپرکراتوز ، آکانتوز ، چین خوردگی پوست ، نفوذ سلولهای لنفوسیتیک و هتروفیلها در زیر جلد و بین عناصر بافتی زیر جلدی ، تغییر شکل یا انهدام کامل فولیکولهای پر ، تنگ شدن یا مسدود شدن عروق خونی ریز یا مویرگها بعلت ضخیم شدن دیواره آنها ، پرولیفراسیون سلولهای اندوتلیال و نفوذ سلولهای آماسی در پیرامون آنها ، خیز ، پرخونی و کانونهای خونریزی و گاهی وجود کانونهای گرانولوماتوزی زیر جلدی با مرکز نکروز مشخص میشد ، نشان میدادند . در برخی موارد ضایعات مشابه لیکن خفیفتری در سروز نای ، مری چینه دان وجود داشتند .

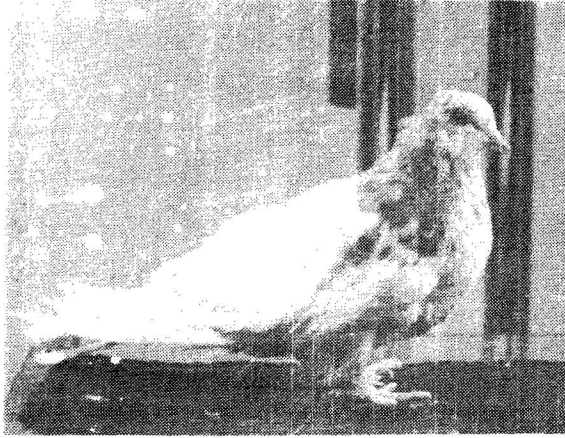
در مقاطع ریزبینی ، فیلرها در بافت هم بند سست زیر جلدی ، سروز نای ، مری و چینه دان واقع شده بودند (تصاویر ۴ و ۵) . بااستثنای خیز ، واکنش آماسی مشخصی در پیرامون فیلرهای زنده مشاهده نشد .

انگل های ماده بالغ در داخل خود تعداد بسیار زیادی از میکروفیلرها را دارا بودند (تصویر ۵) . میکروفیلرهای آزاد به تعداد متفاوت در بافت همبند زیر جلدی

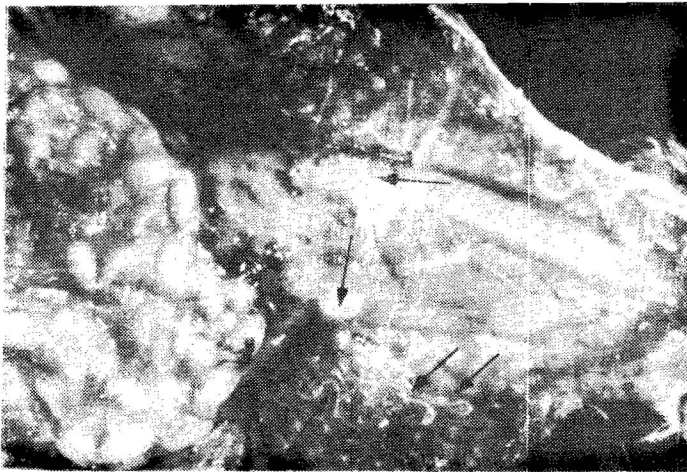
در بین عناصر بافتی زیر جلد از جمله دستجات عضلانی محرک پرها ، فولیکولهای پر در داخل بافت چربی زیر جلدی ، و در سرورز نای ، مری و چینه دان پراکنده بودند . تراکم میکروفیلرها در بافت هم بند متراکم زیراپیدرم بیشتر بود (تصویر ۶) . سایر بافتهای نمونه برداری شده جهت یافتن میکروفیلرها مورد جستجو قرار گرفتند . با استثنای ریه ، در هیچیک از بافت های مورد اشاره میکروفیلری مشاهده نگردید . از ۲۵ مورد مطالعه شده در ۸ مورد تعداد متفاوتی از میکروفیلرها در مویرگهای ریه وجود داشتند ( تصویر ۷) . صرفنظر از آنتراکوز و پرخونی ریه که احتمالاً ناشی از استنشاق مواد بییهوشی کننده بود ، هیچگونه ضایعه قابل ذکری با میکروفیلرهای موجود در مویرگهای ریه همراه نبود . در جدول (۱) وجود نیلر در زیر جلد و حضور میکروفیلرها در بافت هم بند زیر جلدی و ریه نشان داده شده است .

#### بحث :

گویدال وستنز (Guildal and Settnes) یک مورد فیلاریوز پیرامون تراشهای را در کبوتر شرح داده و فیلر مربوطه را *Pelecitus clava* خواندند (۲) . اکنون نام علمی این انگل تغییر یافته و عنوان *Eulimdana clava* را بخود اختصاص داده است . گویدال و همکار او در تشریح نعشی پرنده مبتلا " به آدم مشخص در زیر جلد و پیرامون نای ، مری و چینه دان ، پرخونی و کانونهای خونریزی اشاره مینماید . سوئان (Neumann, 1906) ( نقل از گویدال ) هیچگونه اثرات پاتولوژیکی را باین انگل نسبت نمی دهد در حالیکه استویکان (Stoican, 1953) (نقل از گویدال ) خلاف آنرا بیان میدارد (۲) . او از نظر درمانگاهی به اشکال در عمل بلع و اشتباهی مفیر و در آزمایشات بعد از مرگ به ضایعات موضعی زیر جلدی در ناحیه گلو ، آمبولیسم های داخل مویرگی ، کانونهای نکروتیک در کبد و خونریزی پتشی در روده اشاره مینماید . بعلاوه مطالعاتی که در این مقاله انجام گرفته نشانگر بیماری را بودن این فیلر بوده و در تأیید کارهای گویدال و استویکان می باشد . با اینحال برخلاف آنچه در این بررسی انجام گرفته است محققین فوق الذکر از نظر درمانگاهی به ریزش پر و تغییرات پوست و از جنیدهای ریزبینی به ضایعات اپی درم ، تغییرات در فولیکولهای پر ، واکتشیهای سلولی در زیر جلد ، تغییرات جداره عروق خونی وجود میکروفیلرها در ریه و پوست اشاره نمی نموده اند . بعلاوه در این بررسی کانونهای نکروتیک در کبد و خونریزیهای پتشی در روده که توسط استویکان گزارش شده است رویت نگردید . محل استقرار انگل را گویدال و همکار او بافت هم بند زیر جلدی ناحیه گلو و در میان فشاء سروزی چینه دان ذکر نموده اند .



تصویر (۱) - یک کبوتر مبتلا به فیلاریوز ناشی از اولیما، آنکلاوا، ریزش پرها  
در نواحی سرگردن مشهود است .



شماره ۲ - منظره ماکروسکوپیک بافت های زیر جلدی در یک کیوترمتلاسه  
 تعدادی فیبر، سفید رنگ، نخعی شکل (پیکانها) در بافت هم بند سست زیر جلدی و  
 سروپیرامون های همراه با پرخونی ز خونریزی و خیر در ناحیه گلو، بافت های زیرجلدی  
 و پیرامون نای مری مشاهده می شود.



تصویر (۳) - تصویر دیگری از منظره کالبد گشائی فیلاریوز کیوتر . تعدادی  
فیلر (پیکانها) دریافت سروزی چینه دان قابل رویت است . پیرامون چینه دان خیزدار  
است .

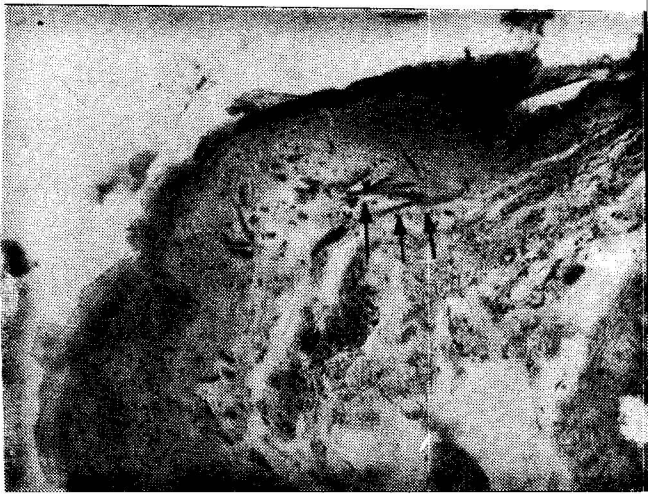


تصویر (۴) . مقطع ریزبینی یک فیلرزنده در بافت هم بند زیرجلدی ،  
 بااستثنای خیز ، واکنش دیگری در پیرامون انگل دیده نمی شود . رنگ آمیزی  
 هماتوکسیلین اتوزین  $\times 200$

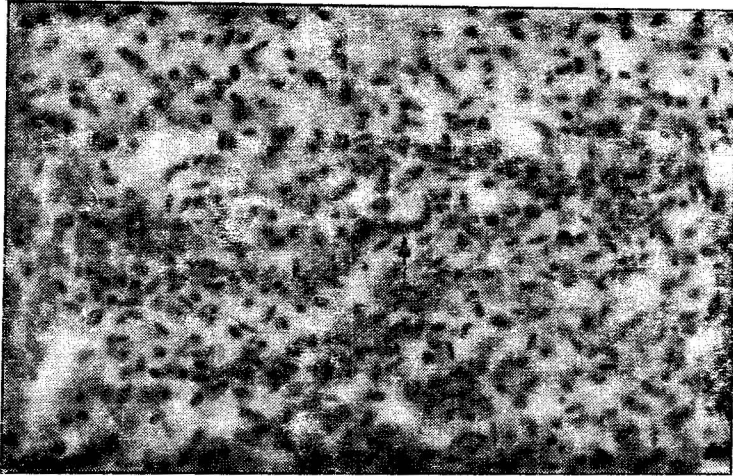


تصویر (۵) - نمایش ریزبینی مقطع عرضی یک فیلرماده بالغ دریافت هم‌بند  
 زیر جلدی . در داخل رحم انگل تعداد زیادی میکروفیلر وجود دارد .  
 رنگ آمیزی همتوکسیلین اتوزین  $\times 200$





تصویر (۶) - مقطعی از پوست مبتلا در فیلاریوز کبوتر . تجمع تعداد زیادی میکروفیلر (پیکان‌ها) در بافت هم بند زیراپی درم بخوبی قابل رویت است . بافت هم بندی زیرجلدی پرخون ، خیزدار و اپی درم ضخیم ، چین خورده و به قطر لایه شاخی اضافه شده است . رنگ آمیزی هماتوکسیلین اعوزین  $\times 75$



تصویر (۷) - نمایش یک میکروفیلر (پیگان) در عروق خونی ریه یک کبوتر  
میتلا به فیلاریوز . رنگ آمیزی همانوکسلین اتوزین  $\times 200$

جدول (۱) . مقایسه حضور فیلر در مقاطع بافت شناسی  
زیر جلدی و وجود میکروفیلر در بافت های مختلف

شماره نمونه	فیلر در بافت زیر جلدی	حضور میکروفیلر در بافت های مختلف زیر پوست	ف * ریه
۱	+	+	+
۲	+	+	+
۳	+	-	-
۴	+	-	-
۵	+	+	-
۶	+	+	-
۷	+	+	-
۸	+	+	+
۹	+	+	-
۱۰	+	+	-
۱۱	+	-	-
۱۲	+	+	+
۱۳	+	+	+
۱۴	+	+	+
۱۵	+	+	-
۱۶	+	+	+
۱۷	+	+	+
۱۸	+	+	-
۱۹	+	+	-

\* در مقاطع ریزبینی سایر بافت ها با استثنای پوست ، بافت هم بند سست پیرامون  
نای ، مری و چینه دان ، میکروفیلری مشاهده نگردید .

لکن تارتاکووسکی (Tartakovski, 1901) (نقل از گویدال) مواضع دیگری مانند زیرپوست ناحیه پشت و ران‌ها را نیز ذکر نموده است. در ارتباط با پاتوژنیسیته این انگل اطلاعات کافی در دسترس نیست. با اینحال استویگان علت بروز ضایعات را ناشی از اثرات توکسیک و مکانیکی میکروفیلرها میدانند (۲). بعلاوه براساس مشاهدات آسیب شناسی که در این بررسی با آنها اشاره شده است شاید بتوان اینگونه اظهار نظر نمود که فیلرهای مرده، میکروفیلرها یا فرآورده‌های محرکشان یا مجموعه‌هایی از آنها مسبب ایجاد ضایعات نسجی و بروز نشانه‌های درمانگاهی میباشند. در مشاهدات ریزبینی مشخص گردید که در پیرامون فیلرهای زنده در حال رشد و نمو صرفنظر از خیز، آسیب دیگری موجود نمی‌باشد، در حالیکه انگلهای مرده در حال انهدام قادرند واکنش‌های آماسی مختلفی از جمله واکنش مزمن گرانولوماتوزی را در پیرامون خود برانگیزند. و این میتواند توجیحی برای بروز ندولهای زیر جلدی که آماس مزمن گرانولوماتوزی ساختمان آنها را تشکیل داده است باشد. علت ریزش پرها و بطور کلی ضایعات جلدی را شاید بتوان اینگونه توجیه نمود که واکنش‌های آماسی و اختلال گردش خون ناشی از ضایعات عروقی موجب آسیب به فولیکول پرو سایر عناصر بافتی شده و موجبات پدیدار شدن ویژگیهای درمانگاهی این بیماری را فراهم می‌آورند. و بالاخره ممکن است با توجه به واکنش‌های سلولی و تغییرات عروقی مشاهده شده بتوان اظهار نظر نمود که واکنش‌های ایمنولوژیک بخصوص واکنش‌های افزایش حساسیت ناشی از اثرات متقابل فیلرها و میکروفیلرها با میزبان، ممکن است در ایجاد ضایعات نقش عمده‌ای را ایفاء نمایند.

#### تشکر و قدرانی :

بدینوسیله از آقای مجید یوسفی مسئول سمعی بصری دانشکده که در تهیه عکس‌های این مقاله همکاری نموده اند تشکر میشود.

## REFERENCES

## منابع

- (۱) اسلامی علی : فیلاریوز کبوتر در اثر اولیمداناکلاوا (ودل ۱۸۵۶) فونیکوف ۱۹۳۴، نامه دانشکده دامپزشکی دوره (۴۲) شماره یک ، صفحات ۴-۱ ، ۱۳۶۶ .
- 2) Guildal JA, Settnes 1968: Peritracheal Filariosis in A Pigeon Caused by *Pelecitus clava* (Wedl, 1856). Nord. Vet. Med, 20: 68-70,

affected birds. However, with regard to the pathological lesions described in this paper, it could be postulated that the lesions may be caused by a combination of dead filarias, microfilarias or their noxious products. In other hand, immunologic responses particularly hypersensitivity reactions could have contributed to the tissue injuries.

congestion, focal areas of hemorrhages and infiltration of leukocytes in subcutis, distortion or destruction of the feathers follicles, stenosis or occlusion of the capillaries or small subcutaneous blood vessels due to proliferation of endothelium, thickness of the vessel wall or prevascular infiltration of leukocytes, and presence of confined granulomatous lesions with necrotic center in loose connective tissue of the subcutis. In few cases, the same lesions were seen in serosa of the trachea, oesophagus and crop. The filarias were identified in histologic sections (fig 4,5). Mature female parasites contained numerous microfilarias (fig 5). The free microfilarias were scattered between the sub-cutaneous muscle bundles, connective tissue of the skin, around the feather's follicles, in adipose tissue, and in serosa of the trachea, oesophagus and crop. Microfilarias were more numerous in the dense connective tissue located just beneath the epidermis (fig 6). Tissue specimens from lungs, heart, proventriculus, gizzard, liver, spleen, kidneys, and trunk muscles were histologically examined for the presence of microfilarias. Except lungs, no microfilarias were seen in other tissues. In 8 out of 20 cases, microfilarias were found to be lodged in capillaries of the lungs (fig 7).

There is little information concerning pathogenesis of pigeon filariosis. According to Stocian (cited by Guildal and Settner, 1968), mechanical and toxic effects of microfilarias may be the causes of lesions occurred in

Pathology of Filariosis caused by *Eulimdana clava* in domestic pigeon (*Columba livia domestica*).

M.J. Gharagozlou\*

The pathology of filariosis due to *Eulimdana clava* had been investigated and pathogenesis of the disease is discussed. In an out break of filariosis in a flock of 300 domestic pigeons kept in city of Tehran, 150 were clinically affected. The characteristic clinical feature of the disease were loss of feathers in the head, neck, and proximal parts of the back and wings (fig 1). All ages were affected, but the disease in the young birds was more prevalent. The skin was thickened, folded and oedematous. In severe cases, incrustation, sub-cutaneous nodular lesions and red to blue discoloration of the skin were seen.

At post mortem examination other than lesions described in clinical observation, sub-cutaneous hemorrhages, oedema of the neck region and presence of white thread-like nematods measuring 6-20 mm embedded in areolar connective tissue of the sub-cutis and serosa of the trachea, oesophagus and crop were present (fig 2 and 3).

Microscopically, the skin lesions were characterized by hyperkeratosis and achantosis of the epidermis, oedema,

---

\* Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran,