

آسیب شناسی بافتی و سلولی بیماری های طیور

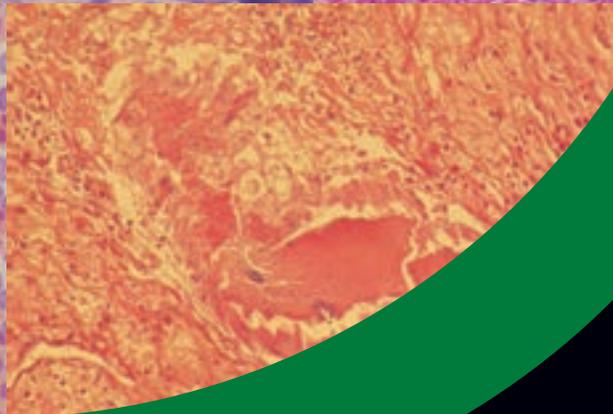
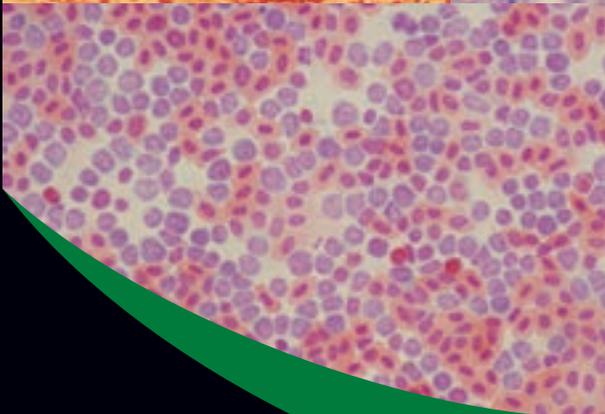
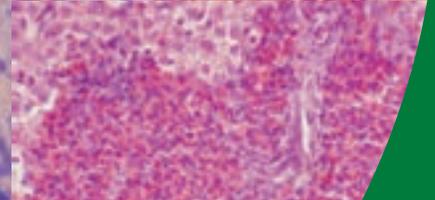
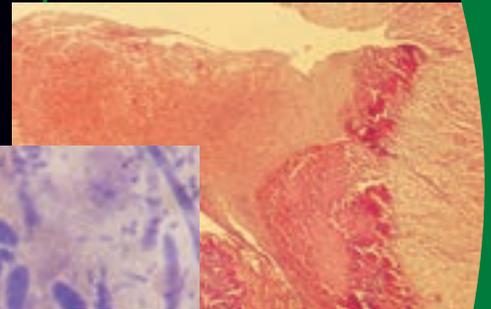
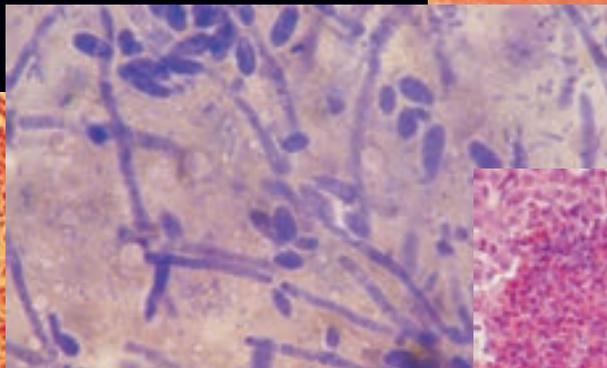
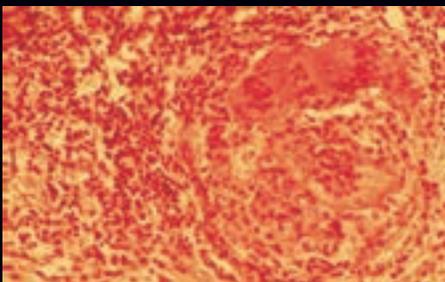
اطلس رنگی

نویسنده: پروفسور ایوان دینو

مترجمان: دکتر پروانه حصاری، دکتر محسن آسمند، دکتر علیرضا همایونی مهر



& IVAN DINEV



آسیب شناسی بافتی و سلولی بیماریهای طیور



اطلس رنگی

تألیف: پروفیسور ایوان دینو

ترجمہ: دکتر پروانہ حصاری

دکتر محسن آسمند

دکتر علیرضا ہمایونی مهر

First Edition
CEVA SANTE ANIMALE
2009

آسیب شناسی بافتی و سلولی بیماریهای طیور

اطلس رنگی

Ivan Dinev, DVM, PhD
Faculty of Veterinary Medicine
Trakia University
Stara Zagora, Bulgaria



CEVA SANTE ANIMALE

© **Ivan Dinev Ivanov, 2008**

All rights reserved: Inev, Ceva Santé Animal
This book is protected by the copyright law.
The reproduction, imitation or distribution of the book,
In whole or in part, in any format (electronic, photocopies etc.)
Without the prior consent, in writing, of copyright holders
Is strictly prohibited.

First edition, 2009
This edition is composed in Bulgaria.

Graphic design and printing: Imprimerie BM, France for B2B Consulting.

سرشناسه: دینو، ایوان، ۱۹۷۸ م. Dinev, Ivan

عنوان پدیدآور: آسیب شناسی بافتی و سلولی بیماریهای طیور/ نویسنده ایوان دینو؛ مترجم پروانه حصاری

با همکاری: محسن آسمند، علیرضا همایونی مهر

مشخصات نشر: تهران: قله: شرکت سوا پارس، ۱۳۹۱

مشخصات ظاهری: ۱۰۰ص: مصور (رنگی)؛ ۲۹x۲۲ س م.

شابک:

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت: عنوان به انگلیسی: Histopathology And Cytology of Poultry Diseases.

موضوع:

شناسه افزوده: حصاری، پروانه، مترجم

شناسه افزوده: محسن، آسمند، مترجم

شناسه افزوده: همایونی مهر، علیرضا، مترجم

رده بندی کنگره:

رده بندی دیویی:

شماره کتابشناسی ملی:



انتشارات قله - با همکاری شرکت سوا پارس

نام کتاب: آسیب شناسی بافتی و سلولی بیماریهای طیور

نویسنده: پروفسور ایوان دینو

مترجم: دکتر پروانه حصاری

مدیر تولید: مارال امیرکیان

لیتوگرافی: افست گرافیک ۸۸۸۰۵۹۳۷

چاپ: قدس ۸۸۸۹۹۲۶۶

صحافی: تاجیک

نوبت چاپ: اول بهار ۱۳۹۲

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۷۰۰۰۰ تومان

ISBN: 964-7546-16-5

تمامی حقوق چاپ و نشر محفوظ است.

تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۸۲۹۸۹۲

تهران، کریمخان زند، خیابان ایرانشهر، خیابان آذرشهر، پلاک ۵، طبقه سوم

فهرست مطالب:

۵	قدردانی و مقدمه نویسنده
۶	سخن مترجمان
۷	آسیب‌شناسی بافتی و سلولی مربوط به بیماری‌های باکتریایی
۸	عفونت‌های اشریشیا کلایی
۱۳	سالمونلوز
۱۵	وبای ماکیان
۱۵	عفونت استافیلوکوکی
۱۹	عفونت استرپتوکوکی
۲۰	پنومونی مایکوپلازما گالی سپتیکومی
۲۱	التهاب نکروزی روده
۲۳	التهاب کبد و مجاری صفراوی
۲۵	التهاب روده اولسراتیو (قرح‌های)
۲۶	التهاب پوست قانقاریایی
۲۷	اسپیروکتوز
۲۸	کلامیدیوز
۲۹	سل پرندگان
۳۱	آسیب‌شناسی بافتی و سلولی مربوط به بیماری‌های ویروسی
۳۲	التهاب ویروسی کبد
۳۳	التهاب هموراژیک روده در بوقلمون
۳۵	بیماری بورس عفونی (گامبورو)
۳۶	برونشیت عفونی
۳۷	التهاب حنجره و نای (لارینگوتراکئیت)
۳۸	سندرم سر متورم
۳۹	التهاب عفونی مغز و نخاع (انسفالومیلیت)
۴۰	بیماری نیوکاسل
۴۱	کمپلکس التهاب ویروسی روده (سندرم کوتولگی)
۴۳	سندرم تلفات ناشی از التهاب روده در جوجه بوقلمون
۴۵	آسیب‌شناسی بافتی و سلولی مربوط به بیماری‌های نئوپلاستیک
۴۶	بیماری مارک
۵۰	لوکوز لمفوئیدی
۵۱	میلوسایتوماتوز و میلوسایتوماتوز مرتبط با تومورها
۶۱	اریتروبلاستوز
۶۱	استئوپتروز
۶۲	آسیب‌شناسی بافتی و سلولی مربوط به بیماری‌های انگلی
۶۳	کو کسید یوز
۶۳	هیستومونیازیس

۶۶	آسیب‌شناسی بافتی و سلولی مربوط به بیماری‌های قارچی
۶۷	آسپرژیلوزیس
۶۸	کاندیدوزیس
۶۹	مایکوتوکسیکوز
۷۱	آسیب‌شناسی بافتی و سلولی مربوط به بیماری‌های کمبود ویتامین‌ها
۷۲	کمبود ویتامین A
۷۲	کمبود ویتامین E
۷۴	ریکتز
۷۶	سندرم هموراژیک کبد چرب
۷۸	آسیب‌شناسی بافتی و سلولی مربوط به سایر بیماری‌ها
۷۹	افزایش فشار ریوی (آسیت)، سندرمی در جوجه‌های گوشتی
۸۰	آمیلوئیدوز
۸۰	میوپاتی عضلات عمقی سینه (DPM)
۸۲	پارگی تاندون عضله گاستروکنمیوس در مرغان مادر گوشتی
۸۴	دیس‌کندروپلازی استخوان
۸۵	نقرس
۸۶	نکروز سر استخوان ران
۸۷	لیپیدوز کبدی
۸۸	ندول‌های ریوی
۸۸	پارگی دهلیز راست (RRA) در جوجه‌های گوشتی
۸۹	مسمومیت با یونوفورها
۹۱	نمابه

قدر دانی نویسنده:

در ابتدا لازم می‌دانم از همکاری، همدلی و حمایت مالی گروه CEVA SANTE ANIMAL برای انتشار این کتاب صمیمانه قدردانی نمایم. در نتیجه این همکاری متقابل و سودمند و با انتشار کتاب حاضر بخشی از الزامات مورد نیاز برای تشخیص بیماری‌های طیور در سطحی تخصصی تر مقدور گشت.

هم‌چنین با تشکر از تمامی همکاران و دامپزشکانی که مواردی را برای بررسی و مطالعات میکروسکوپی در جهت تشخیص بیماری‌های طیور ارائه نموده‌اند.

با تقدیر از کارکنان آزمایشگاه هیستوپاتولوژی در بخش پاتولوژی عمومی و بالینی دانشکده دامپزشکی دانشگاه Trakia واقع در Stara Zagora کشور بلغارستان که با فعالیت‌های تشخیصی و تحقیقاتی خود در زمینه پاتولوژی طیور مطالبی بسیار تخصصی همراه با عکس‌های میکروسکوپی برای این اطلس تهیه نموده‌اند.

در انتها مراتب قدردانی خود را از تمامی افراد سهیم در تهیه و انتشار این کتاب ابراز می‌دارم.

ماه می - سال ۲۰۰۸

ای-دینو

مقدمه نویسنده:

بعد از انتشار نخستین کتاب خود با عنوان اطلس رنگی بیماری‌های طیور تلاش بعدی ما تهیه و ارائه کتابی با جزئیات بیشتر و تخصصی‌تر در زمینه تشخیص بیماری‌های طیور بوده است. همان‌طور که ملاحظه شد هدف از کتاب قبلی ارائه یک راهنمای جامع و کاربردی برای رده بندی بیماری‌ها در جهت تشخیص تشریحی از نقطه نظر آسیب شناسی بوده است. هدف از کتاب حاضر ارائه شرح ضایعات میکروسکوپی در سطح بافتی و سلولی می باشد که دارای ارزش تشخیصی برای شناسایی بیماری‌های خاص پرندگان است.

به منظور سهولت بیشتر در تشخیص آزمایشگاهی بیماری‌های طیور این کتاب بر پایه سبب شناسی بیماری‌ها به بخش‌های مجزا تقسیم بندی شده است. رویکرد اصلی این اطلس نمایش ضایعات از طریق عکس‌های مستند است. کتاب حاضر در مجموع شامل ۲۱۴ عکس رنگی می‌باشد. تمامی عکس‌ها واقعی بوده و طی فعالیت‌های تحقیقاتی و مشاوره تخصصی ارائه شده از طرف ما تهیه شده‌اند.

ضایعات نشان داده شده در سطح سلولی نیز در ارتباط با تشخیص سریع برخی از بیماری‌های طیور از قبیل بیماری‌های نئوپلاستیک و برخی کلستریدوزها و غیره می‌باشد. علاوه بر تشخیص بیماری، توجه به ضایعات بافتی می‌تواند به فهم روند بیماری‌زایی در بیماری‌ها کمک نماید. البته برای برخی از بیماری‌های طیور ضایعات ساختاری ارزش تشخیصی تعیین‌کننده‌ای دارند در حالی‌که برای بعضی دیگر از بیماری‌ها صرفاً تکمیل‌کننده‌ی تشخیص می‌باشند. از طرفی تغییرات ایجاد شده در سطح سلولی و بافتی در برخی از بیماری‌ها از جمله بیماری‌های نئوپلاستیک و نیز برخی عفونت‌های ویروسی همراه با گنجیدگی (آدنوویروس، لارینگوتراکئیت)، عفونت‌های آنسفالومیتی و غیره ارزش تشخیصی قطعی دارند.

در اغلب موارد بررسی‌های بافت شناسی و سلول شناسی مؤید تشخیص اولیه براساس ضایعات ماکروسکوپی است. امیدواریم انتشار کتاب حاضر به‌خوبی مقبول پاتولوژیست‌های شاغل در زمینه تشخیص آزمایشگاهی بیماری‌های طیور و نیز متخصصین و دانشجویان دامپزشکی علاقه‌مند به جنبه‌های پاتولوژی واقع گردد.

ماه می - سال ۲۰۰۸

ای-دینو

سخن مترجمان

کتاب حاضر ترجمه اطلس رنگی "آسیب شناسی بافتی و سلولی بیماری های طیور" تالیف پروفیسور ایوان دینو از دانشگاه تراکیا کشور بلغارستان است که با مشارکت فنی و مالی شرکت CEVA SANTE ANIMALE تهیه شده تا در دسترس علاقمندان به این علم قرار گیرد. کتاب حاضر با ارائه توضیحات تخصصی تر در زمینه آسیب شناسی بافتی و سلولی موجب درک بهتر روند بیماری زائی عوامل پاتوژن در طیور شده و در کنار کتاب قبلی ارائه شده از همین مولف با نام "اطلس بیماری های طیور" موجبات سهولت بیشتر در امر تشخیص بیماری ها و نیز تأیید تشخیص بالینی را فراهم می آورد. این کتاب از طرف شرکت سواپارس و گروه فنی آن تقدیم می شود به کلیه علاقمندان و به خصوص همکاران دامپزشک فعال در زمینه تشخیص، پیشگیری و درمان بیماری های طیور و امید است به عنوان کمکی در جهت ارتقای هر چه بیشتر دانش فنی صنعت طیور واقع گردد.

در پایان خاطر نشان می شود که به منظور دستیابی به متنی روان تر، در مواردی از ترجمه فارسی اصطلاحات علمی اجتناب شده و به عوض آن کلمات مورد نظر در نمایه آخر کتاب شرح داده شده اند.

به علاوه لازم می دانیم از مدیریت محترم شرکت سواپارس جناب آقای مهندس زرین به خاطر فراهم آوردن فرصت چاپ این کتاب کمال تشکر و قدردانی را داشته باشیم.

همچنین از همکاری و همیاری صمیمانه سرکار خانم الهه لاهوری و نیز جناب آقای دکتر رضا صیرفی سپاسگزاری می گردد.

مترجمان

زمستان ۱۳۹۱

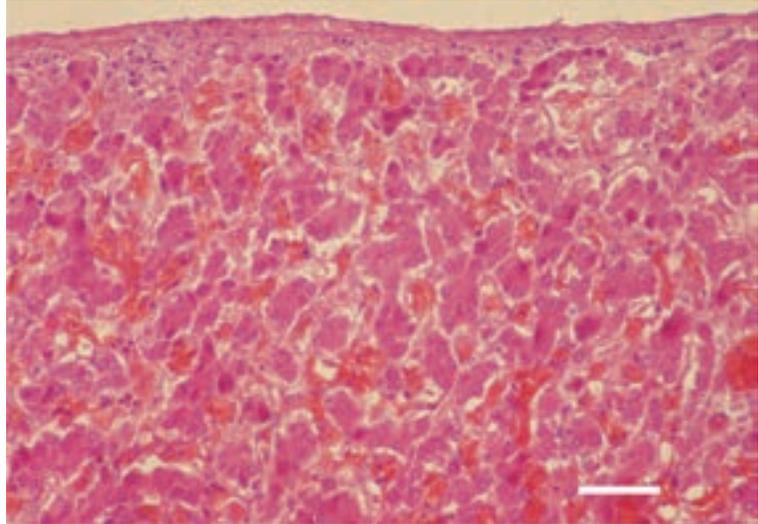


آسیب شناسی بافتی و سلولی مربوط به بیماری های باکتریایی

عفونت های اشریشیاکالای

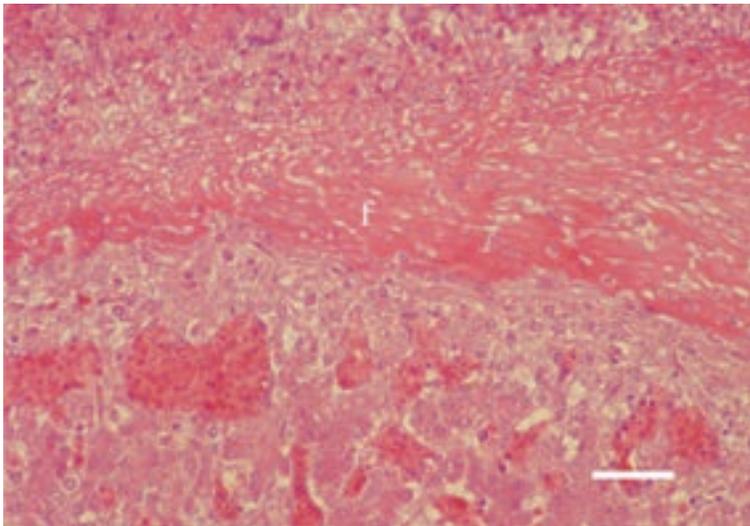
شکل ۱: احتقان خون در کبد (پر شدن عروق خونی با گلبول های قرمز) به عنوان نشانه اولیه عفونت سیستمیک با اشریشیاکالای در جوجه گوشتی.

رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



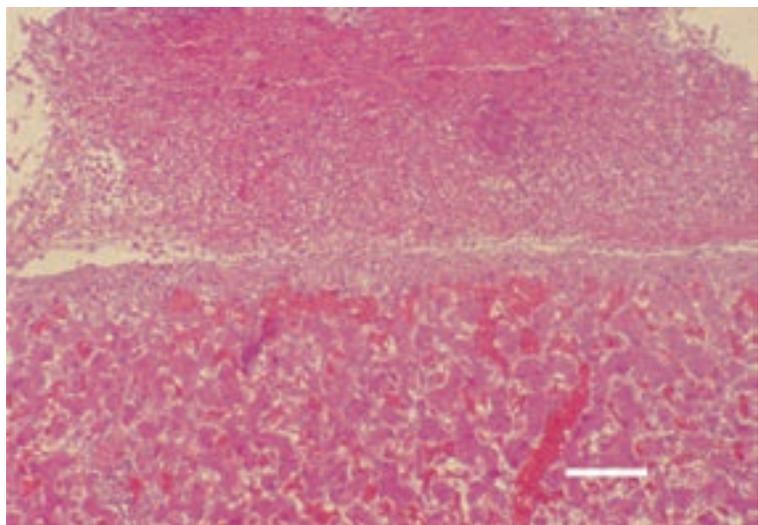
شکل ۲: پری هپاتیت (التهاب بافت پیرامونی کبد) سروفیبرینی از عوارض عفونت سیستمیک اشریشیاکالای در جوجه گوشتی.

غشای کاذب فیبرینی به طور وسیع سطح کبد را می پوشاند (f). رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



شکل ۳: التهاب سروفیبرینی بافت پیرامونی کبد. تشکیل رسوبات غشای کاذب.

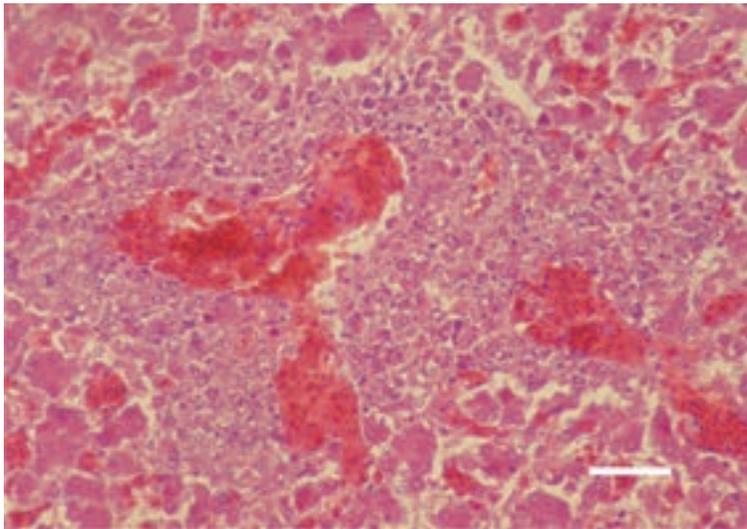
رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



شکل ۴: عفونت سیستمیک اشیریشیاکالای. نکروز

اطراف عروقی به طور وسیع در کبد.

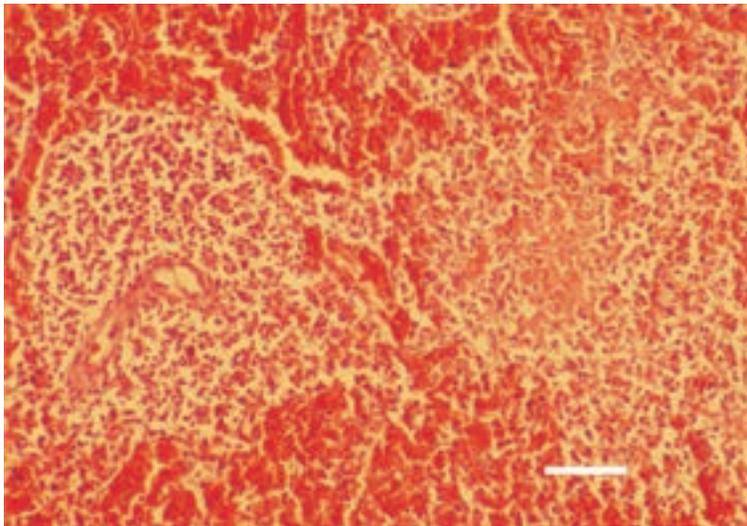
رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



شکل ۵: واکنش پیرامون شریانچه‌ای، نکروز فیبرینوئید

واحتقان در طحال در عفونت سیستمیک با اشیریشیاکالای.

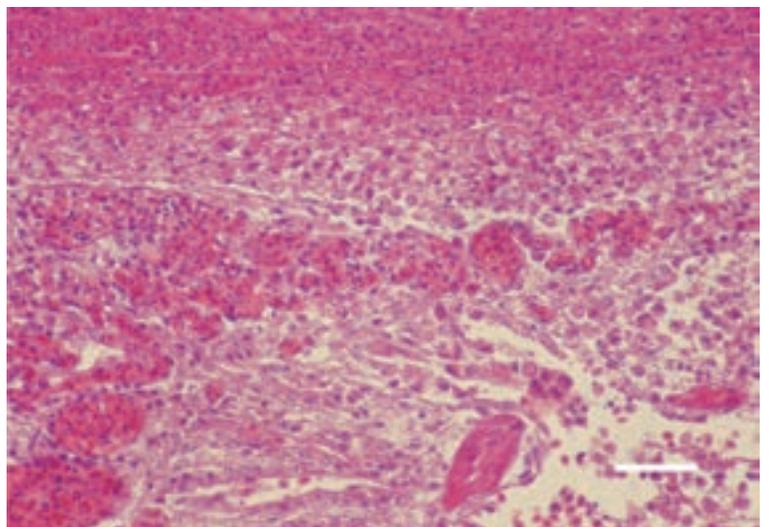
رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



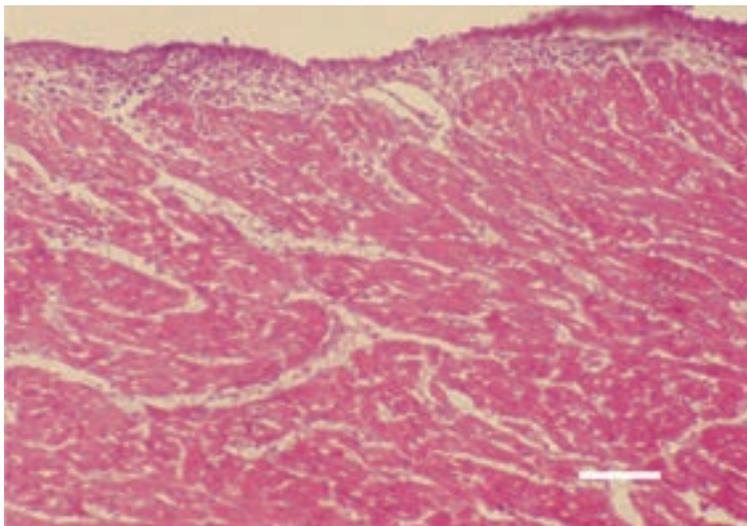
شکل ۶: پلوروپنومونی غشادار یکی از شایع‌ترین

یافته‌ها در عفونت سیستمیک با اشیریشیاکالای با

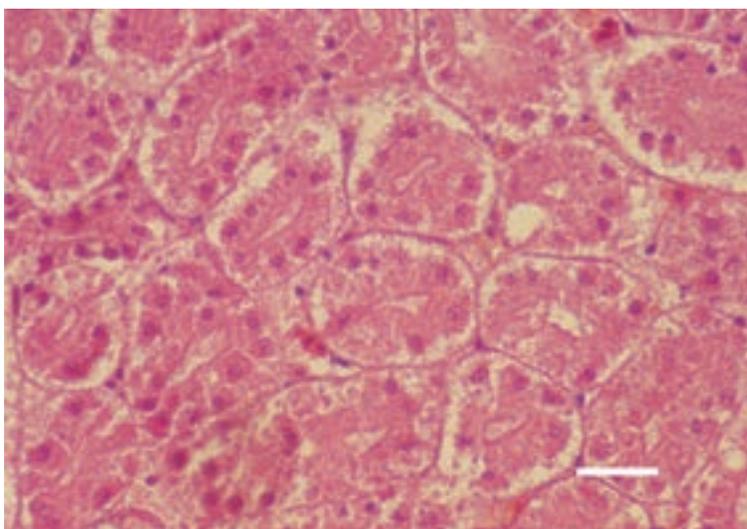
منشاء تنفسی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



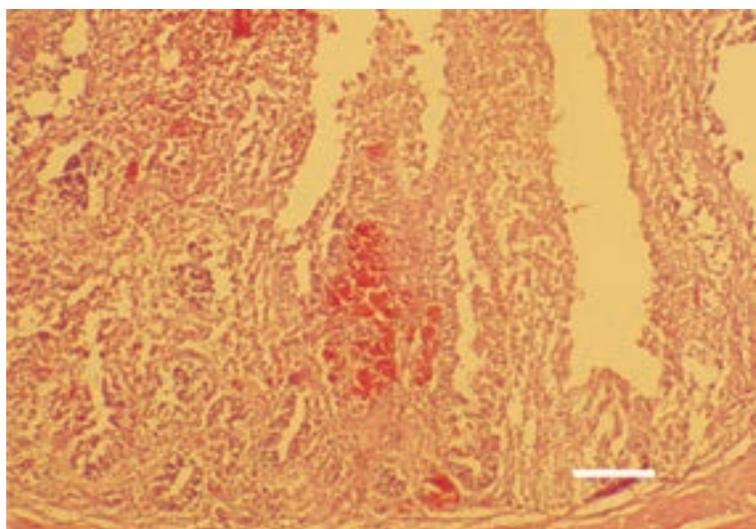
شکل ۷: پری کاردیت (التهاب بافت پیرامونی قلب)
 سروفیبرینی و ادم التهابی میوکارد (عضله قلب)
 در عفونت سیستمیک با اشیریشیا کالای.
 رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



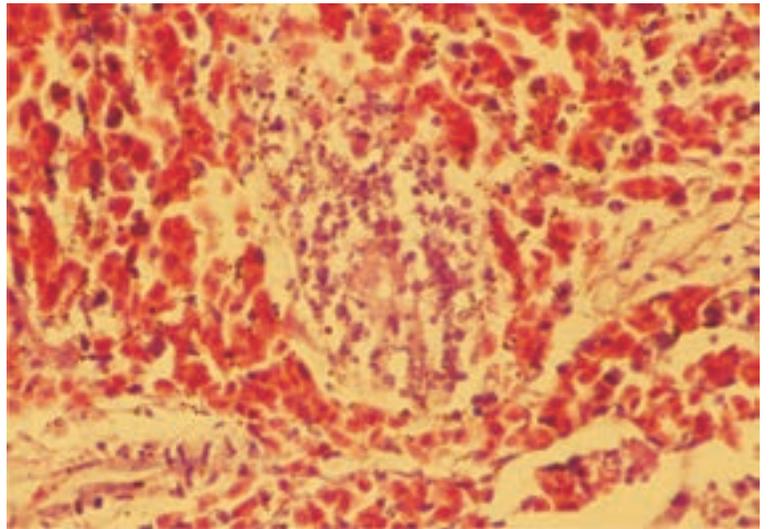
شکل ۸: ضایعات نکروزی دژنراتیو در اپتیلیوم
 لوله های کلیوی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



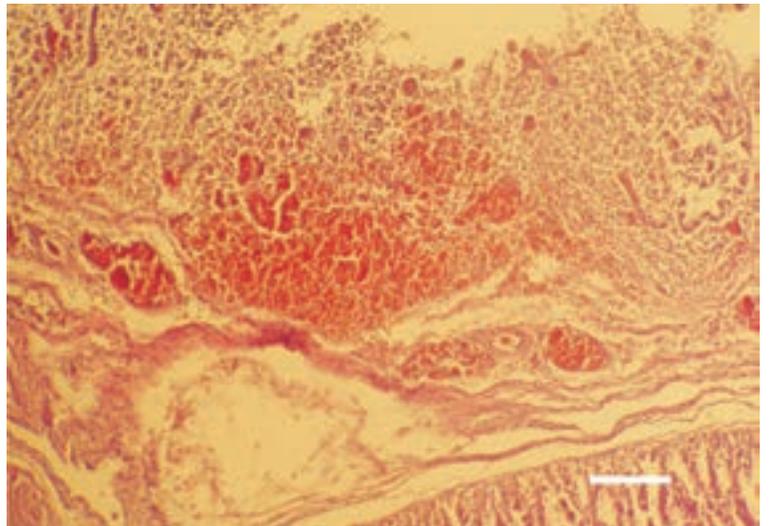
شکل ۹: التهاب هموراژیک نزله ای روده ناشی از
 سویه اشیریشیا کالای انتروتوکسیژنیک (دارای زهرا به
 روده ای). رنگ آمیزی H/E، شاخص $100\mu\text{m}$.



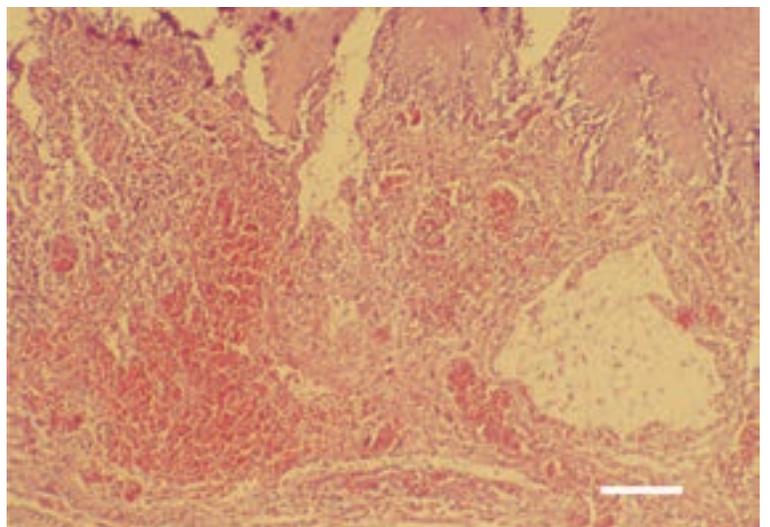
شکل ۱۰: قسمتی از شکل ۹. خونریزی وسیع در اطراف توده های لنفاوی دیواره روده. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



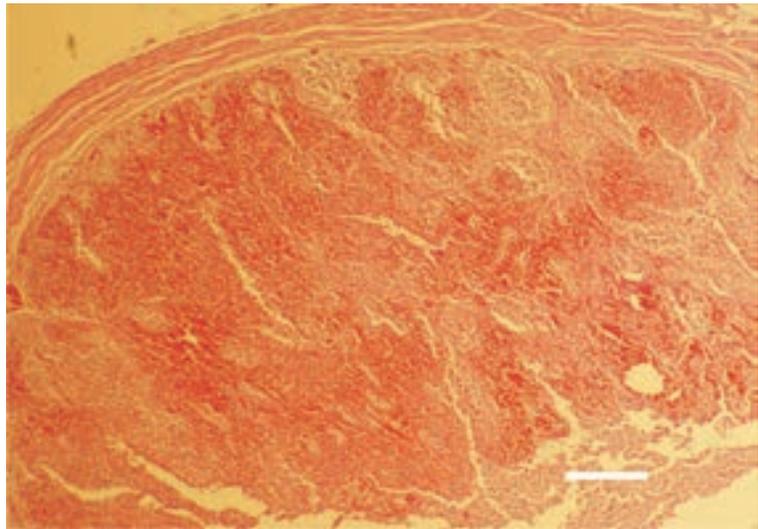
شکل ۱۱: خونریزی در پوشش مخاطی پیش معده در کلی سپتیسمی با منشأ روده‌ای، به طور ثانویه بعد از التهاب نکروزی روده. رنگ آمیزی H/E، شاخص $100\mu\text{m}$.



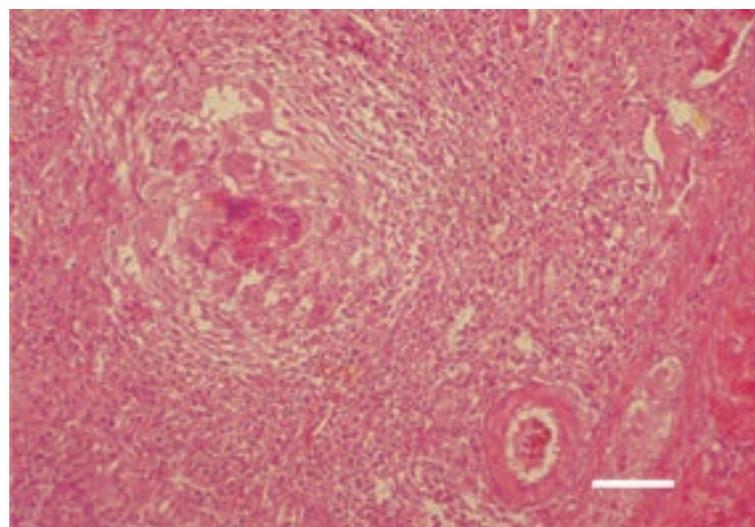
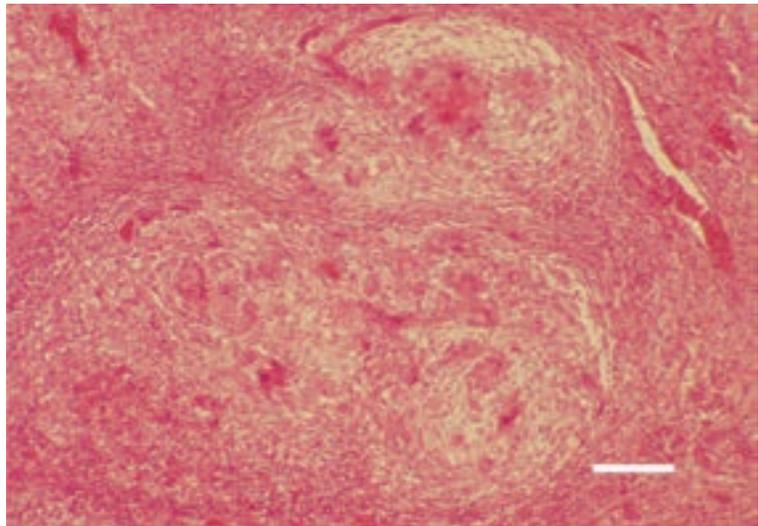
شکل ۱۲: خونریزی و تشکیل کیست در سنگدان ناشی از کلی سپتیسمی با منشأ روده‌ای، به طور ثانویه بعد از التهاب نکروزی روده. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



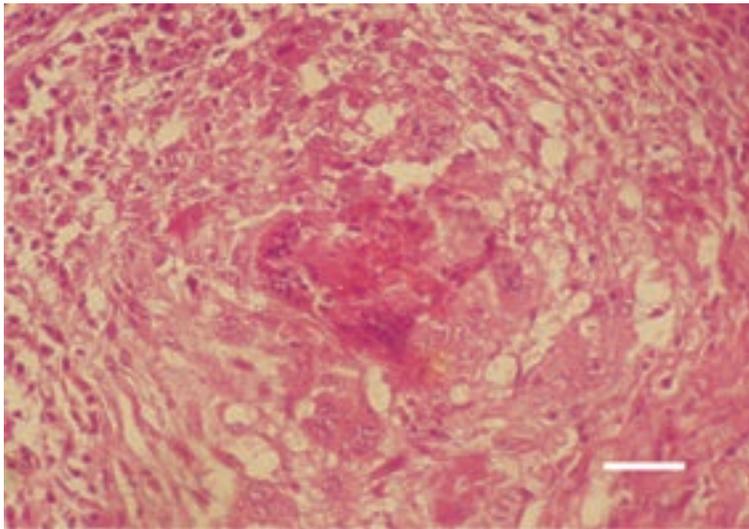
شکل ۱۳: خونریزی های وسیع در پارانشیم لوزه سکومی ناشی از کلی سپتیمی با منشأ روده ای، به طور ثانویه بعد از التهاب نکروزی روده. رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



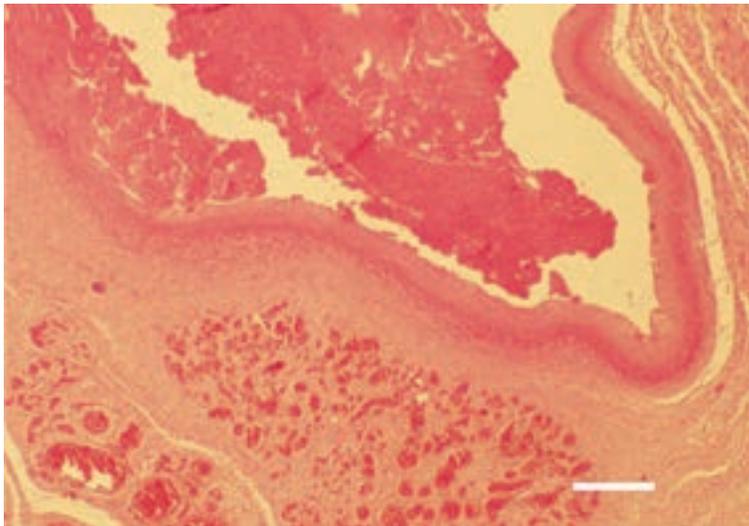
شکل ۱۴: کلی گرانولوما (بیماری جاره)، درهم پیچیدگی گره های گرانولوماتوزی در مقابل دیواره روده. خرده ریزه های نکروزی در قسمت مرکزی که به لحاظ اسیدوفیل بودن مشخص می باشند. دیو سلول های شبیه به اجسام خارجی منفرد. رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



شکل ۱۵: کلی گرانولوما (بیماری جاره)، کلی گرانولوما، کبد. رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



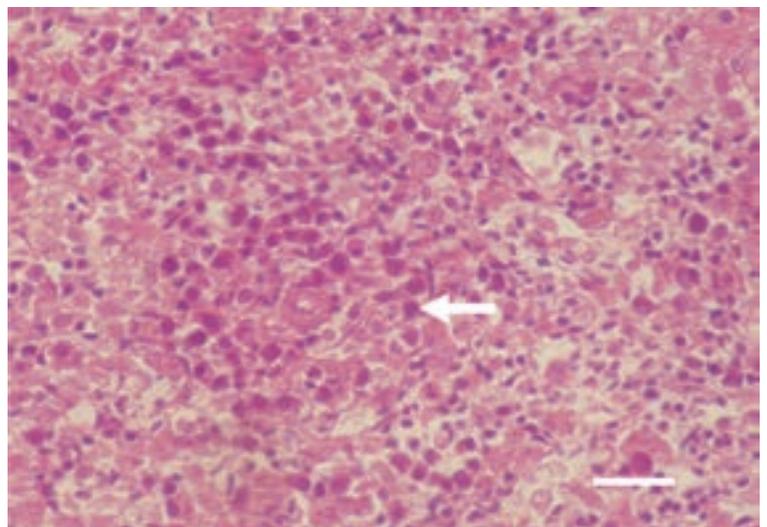
شکل ۱۶: کلی گرانولوما (بیماری جاره). کلی گرانولوما، کبد. بقایای مشخص هتروفیل در میان خرده ریزه های نکروزی در قسمت مرکزی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



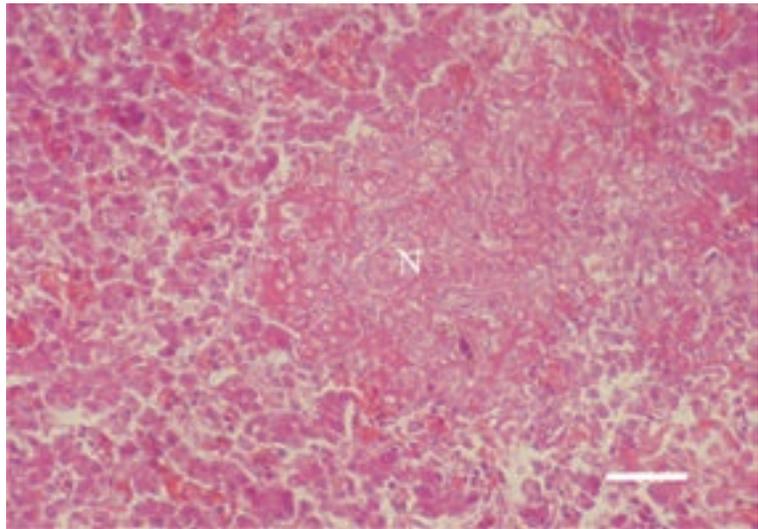
شکل ۱۷: التهاب مفصل جناقی. پر شدگی کیسه مفصل جناقی با اکسودای پنیری فیبرینی. رشد و بیرون زدگی بافت فیبروزی و پرخونی التهابی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $100\mu\text{m}$.

سالمونلوز

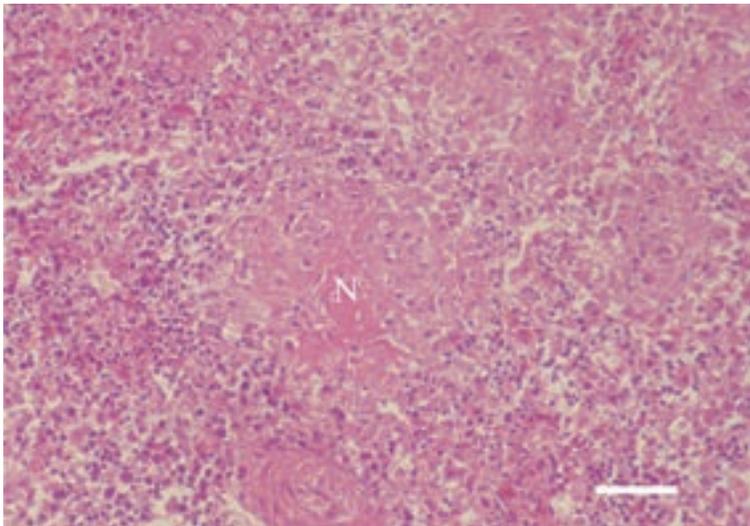
شکل ۱: بیماری پلوروم. کانون های التهابی پیرامون عروق در کبد، عمدتاً شامل یاخته های بافتی و سلولهای اپیتلوئیدی منفرد (پیکان). رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



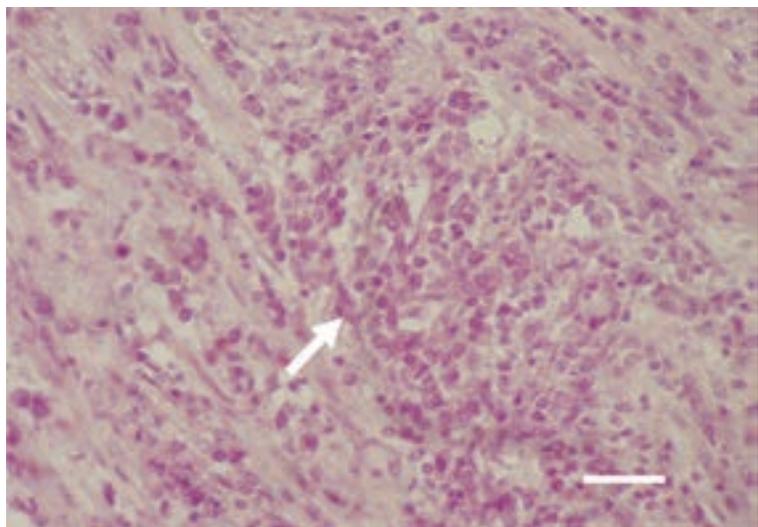
شکل ۲: تیفوئید ماکیان. نکروز فیبرینوئید غیر واکنشی در کبد (N). رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\ \mu\text{m}$.



شکل ۳: تیفوئید ماکیان. نکروز فیبرینوئید پیرامون شریانچه‌ای در طحال (N). واکنش سلولی مشخص در پیرامون کانون‌های نکروزی شامل لمفوسیت‌ها، هیستوسیت‌ها (ماکروفاز بافت بینایی) و گرانولوسیت‌های منفرد. رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\ \mu\text{m}$.

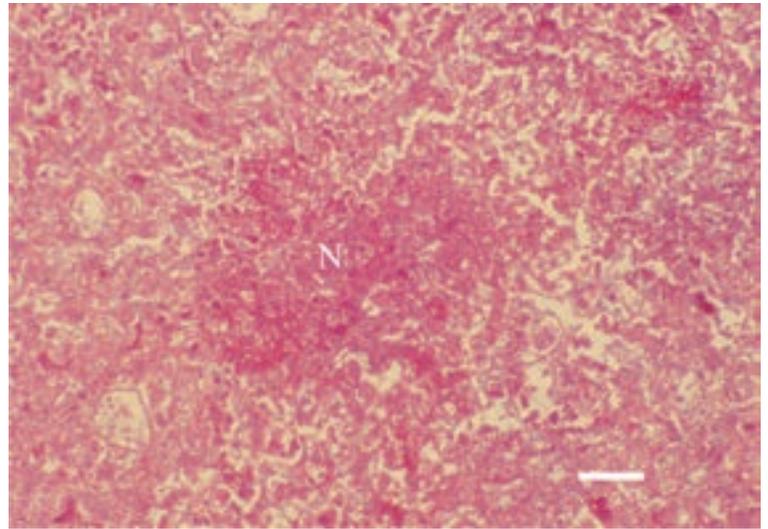


شکل ۴: تیفوئید ماکیان در مرغ. ازدیاد سلول التهابی تک هسته ای در میوکارد (پیکان). رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\ \mu\text{m}$.



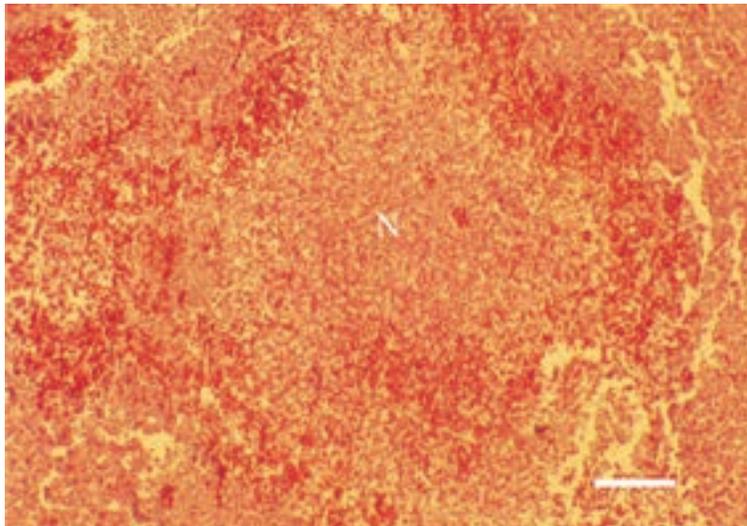
وبای ماکیان

شکل ۱: وبای حاد ماکیان. نکروز غیرواکنشی انعقادی (N) در کبد مرغ، بقایای سلول‌های چندهسته‌ای در میان بافت نکروزه.
رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

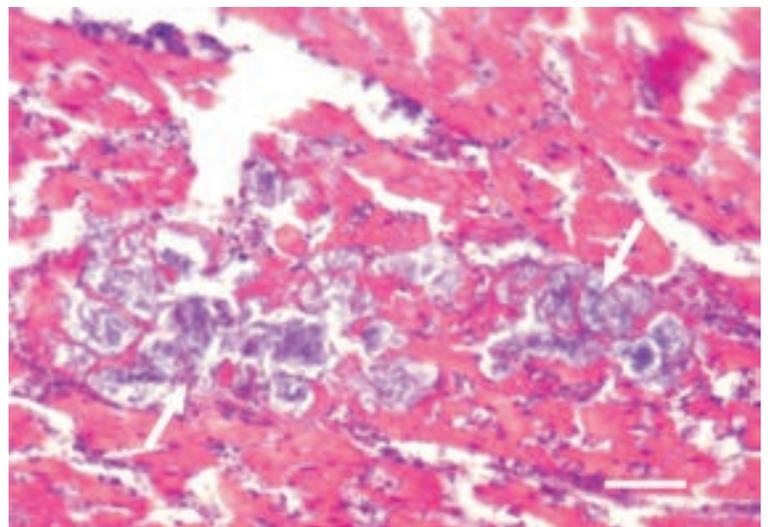


عفونت استافیلوکوکوس اورئوسی

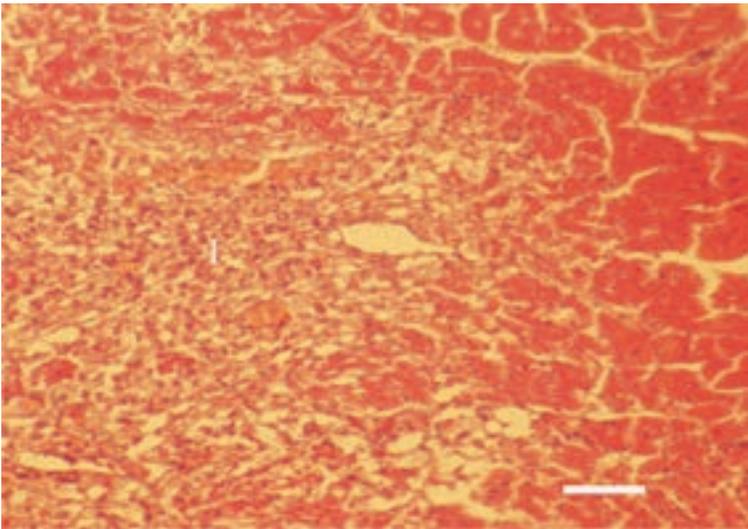
شکل ۱: نکروز انعقادی گسترده (N) در کبد، احاطه شده با یک ناحیه هموراژیک در نتیجه وقوع سپتیمی استافیلوکوکی در مرغ.
رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



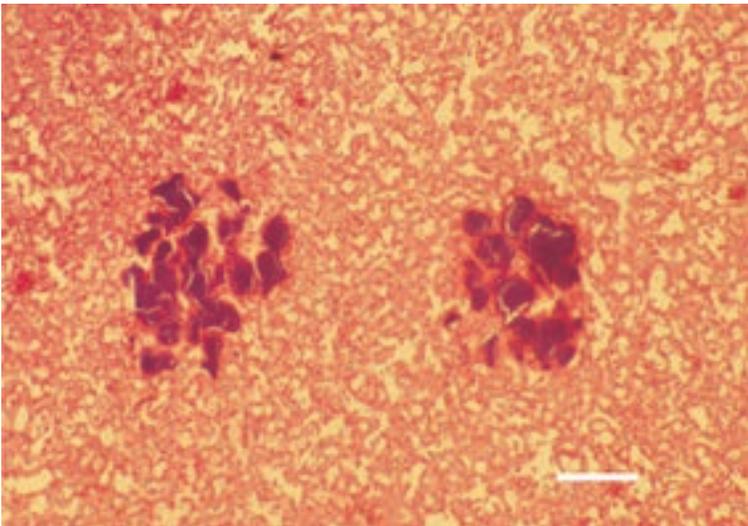
شکل ۲: التهاب بینابینی و پارانشیماتوز میوکارد در جوجه گوشتی. تشکیل کلونی و ترومبوس باکتریایی در میوکارد (پیکان‌ها) ناشی از سپتیمی استافیلوکوکی.
رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



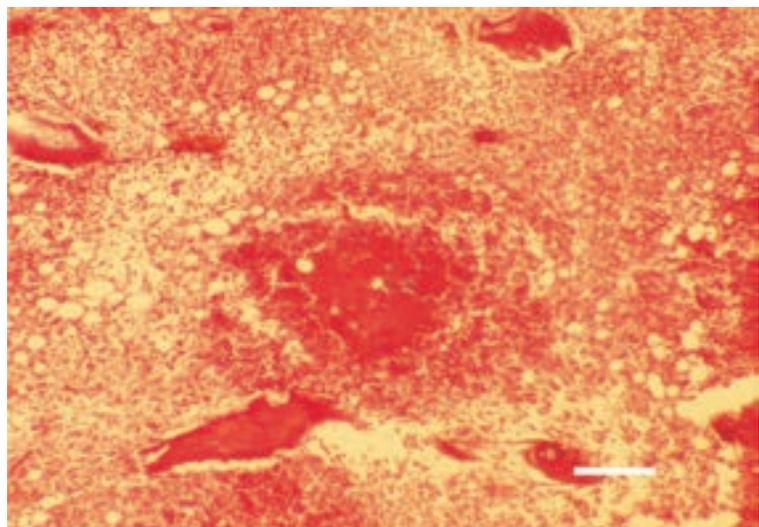
شکل ۳: انفارکتوس میوکاردا (I) در پرنده مبتلا به سپتیمی استافیلوکوکی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.

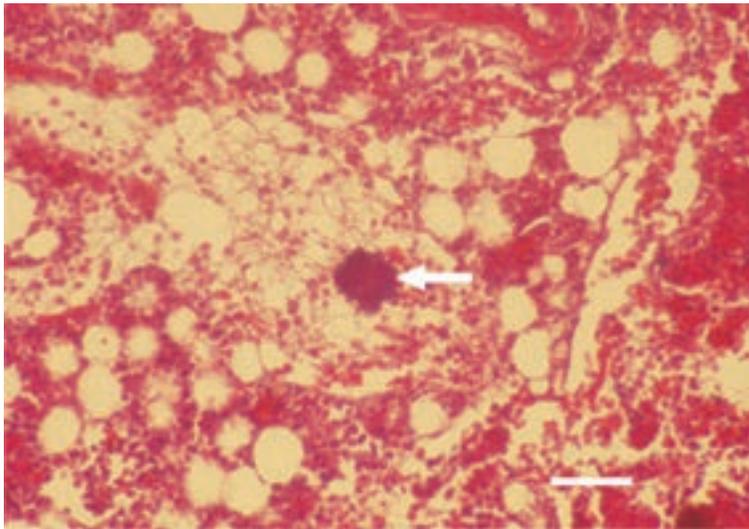


شکل ۴: آمبولی باکتریایی و انسداد سینوزوئیدهای مویرگی و ضایعات شدید نکروز دژنراتیو در کبد، ناشی از متاستاز یک کانون موضعی عفونت استافیلوکوکی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

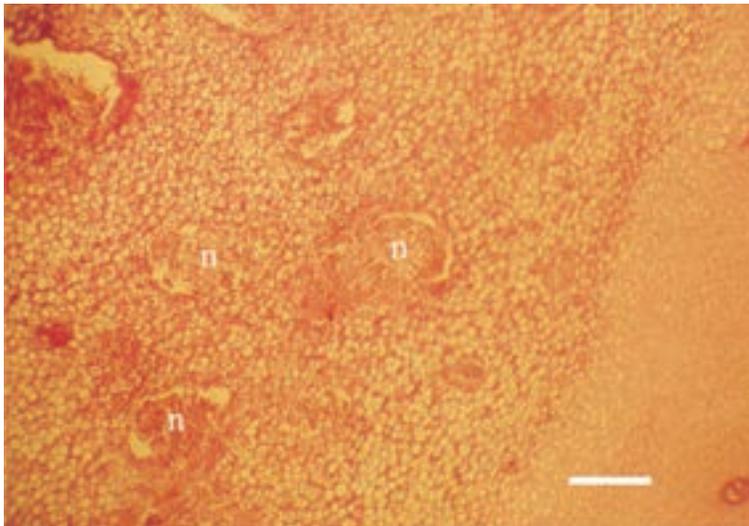


شکل ۵: استئومیلیت و عفونت استافیلوکوکی استخوان، به دنبال عفونت سیستمیک استافیلوکوکی. کانون التهاب نکروزی، تشکیل کلونی باکتریایی و ایجاد احتقان در مغز استخوان. رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.

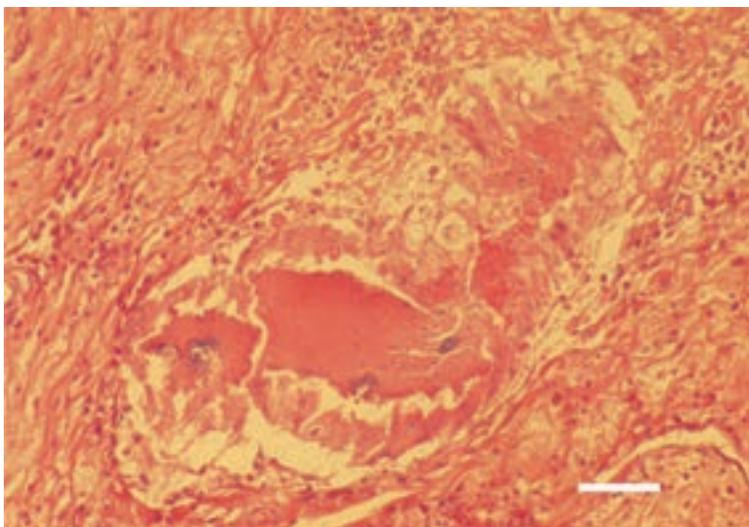




شکل ۶: استئومیلیت و عفونت استافیلو کوکی استخوان. ترومبوس باکتریایی (پیکان) انسداد در سینوزوئید مغز استخوان. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

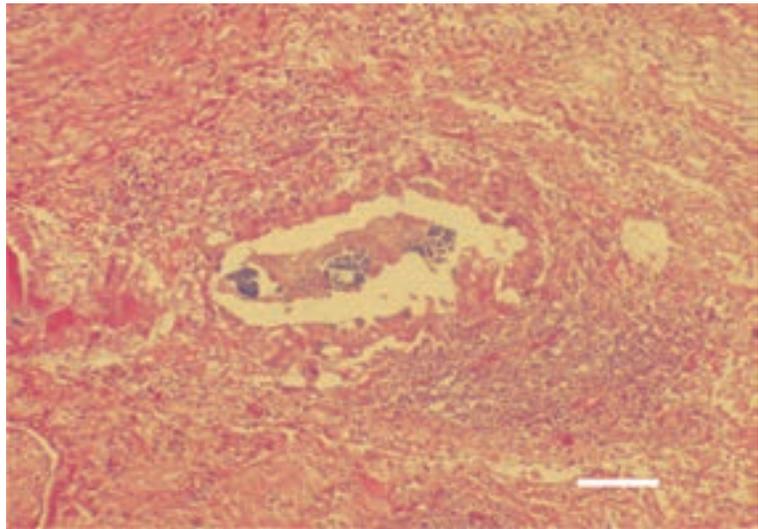


شکل ۷: استئومیلیت و عفونت استافیلو کوکی استخوان. ضایعات التهابی نکروزی کانونی در صفحه رشد پروگزیمال استخوان ران در جوجه گوشتی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.

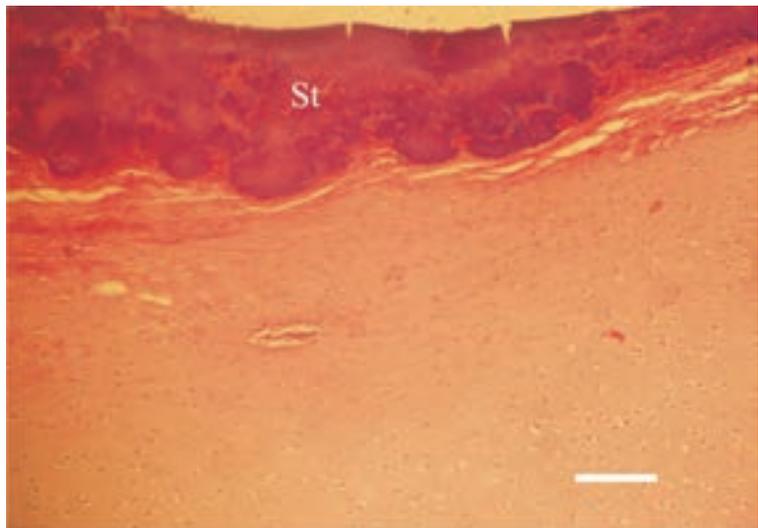


شکل ۸: التهاب استافیلو کوکی تاندون و غلاف آن. پر شدن فضای سینوویال با اکسودای سروفیبرینی، نکروزهای مرکزی همراه با تجمع کلونی‌های باکتری در میان آنها. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

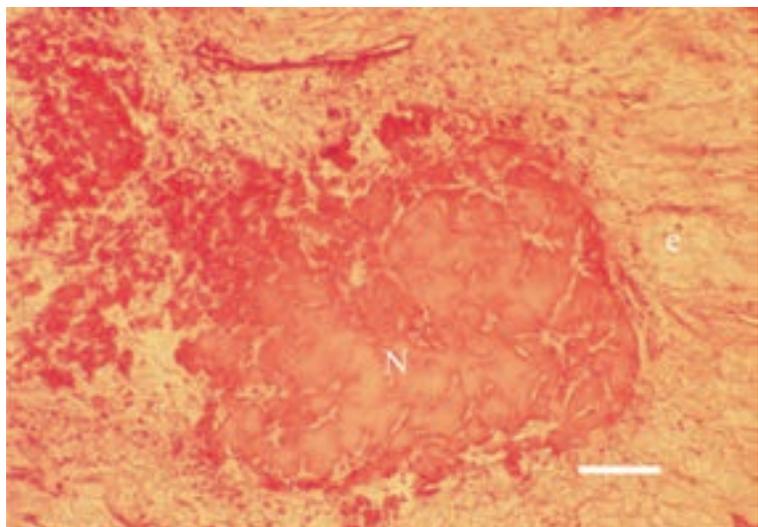
شکل ۹: التهاب استافیلوکوکی تاندون و غلاف آن. ضایعات نکروز پنیتری مرکزی و تجمع کلونی های باکتریایی، واکنش التهابی شدید سلولی (لمفوسیت ها، گرانولوسیت ها و ماکروفاژها) با تاثیر بر روی لایه غلاف تاندونی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



شکل ۱۰: التهاب استافیلوکوکی مفصل، ضایعات نکروز دژنراتیو و تشکیل گسترده کلونی باکتری (ST) در غضروف مفصلی دیستال استخوان ران در یک خروس در حال رشد نژاد گوشتی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.

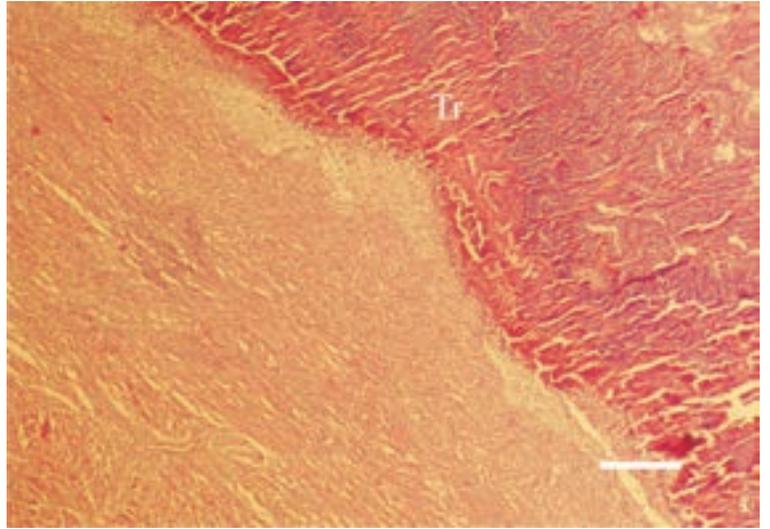


شکل ۱۱: التهاب استافیلوکوکی تاندون و غلاف آن. نکروز محوری در تاندون (N) و ادم التهابی دور کانونی (e). رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.

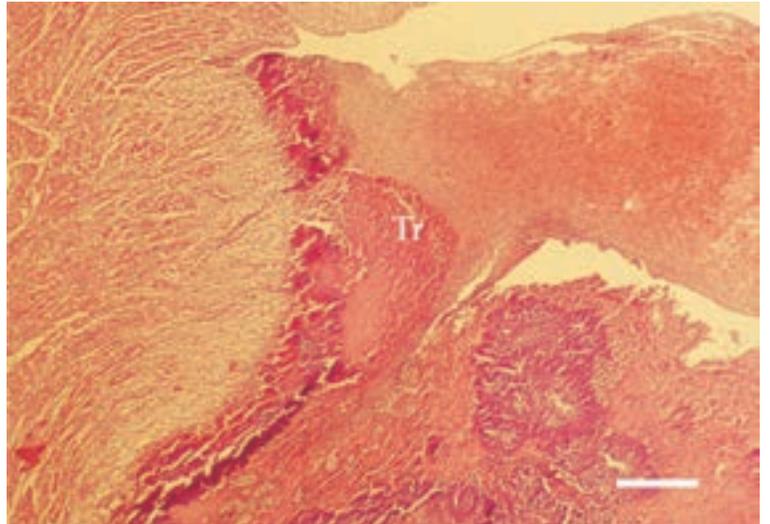


استرپتوکوکوز

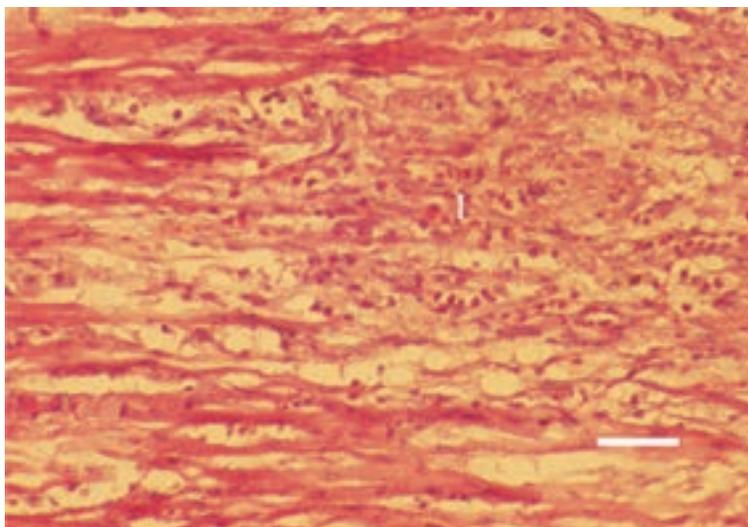
شکل ۱: التهاب ترومبوسی اندوکارد، پوشیدگی در پیچه میترال بطن چپ قلب در اردک با توده‌های حجیم ترومبوسی (Tr). به طور معمول ناشی از استرپتوکوک زواپیدمیکوس. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\ \mu\text{m}$.



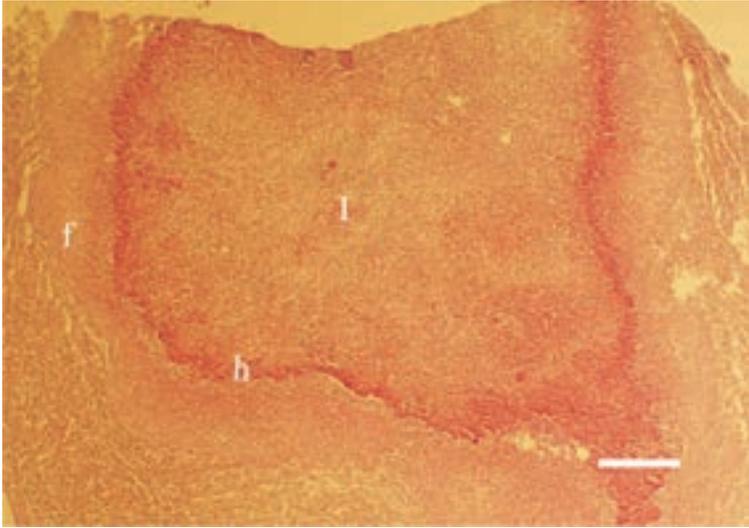
شکل ۲: استرپتوکوکوز در اردک. ترومبوس متصل به دیواره قلب (Tr) با انسداد نسبی در پیچه دهلیزی بطنی چپ. رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\ \mu\text{m}$.



شکل ۳: انفارکتوس میوکارد (I) ناشی از ترومبوآمبولی. ضایعات نکروزی دژنراتیو کانونی و شروع تشکیل آن و حضور ماکروفاژها. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\ \mu\text{m}$.

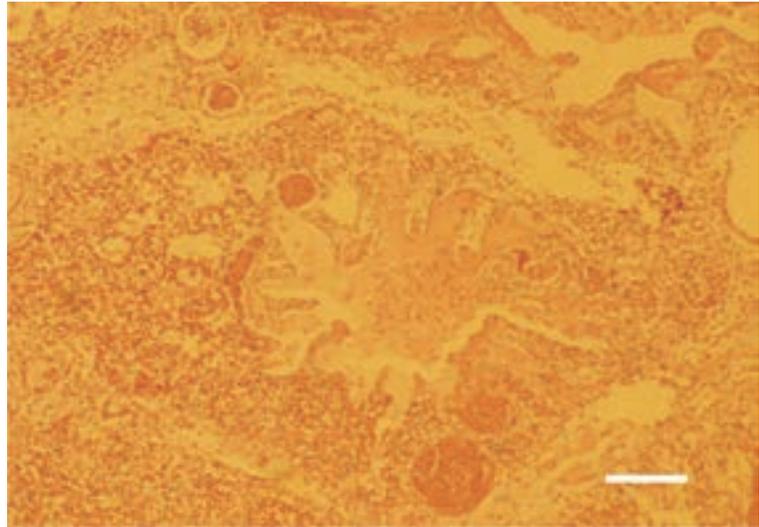


شکل ۴: آنمی انفارکتی گسترده (I) در طحال اردک. پرخونی حاشیه‌ای پیرامون واکنش (h)، هتروفیل‌های نکروزه و شروع فیبروبلاستوز (f). تفاوت واضح بین ناحیه ضایعه و پارانشیم سالم مجاور. معمولاً ناشی از ترومبوس در ورید باب. رنگ آمیزی H/E، شاخص $100\mu\text{m}$.

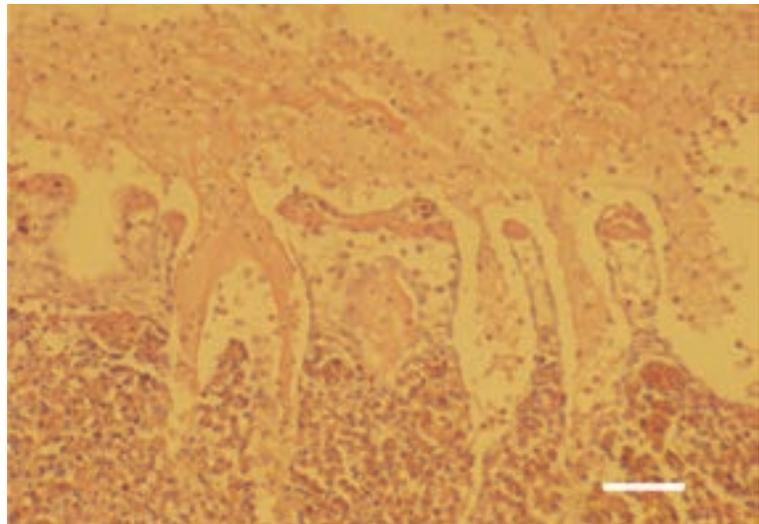


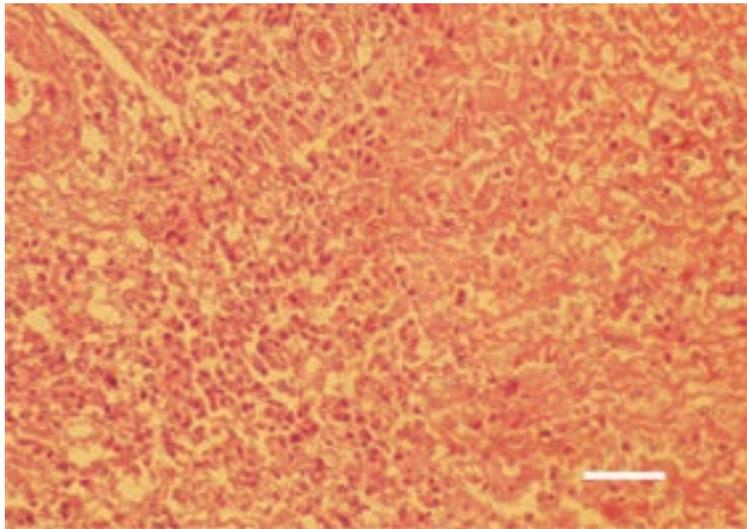
پنومونی میکوپلازما گالی سبتیکومی

شکل ۱: احتقان و انتشار هتروفیل‌ها در پارانشیم ریه. پرشدن مجرای پارابرونش‌ها با اکسودای سروزی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



شکل ۲: پلورزی و پنومونی خنقی. غشای کاذب فیبرینی روی سطح پرده جنب. انتشار سلول‌های التهابی در میان پوشش فیبرینی و پارانشیم ریه. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.

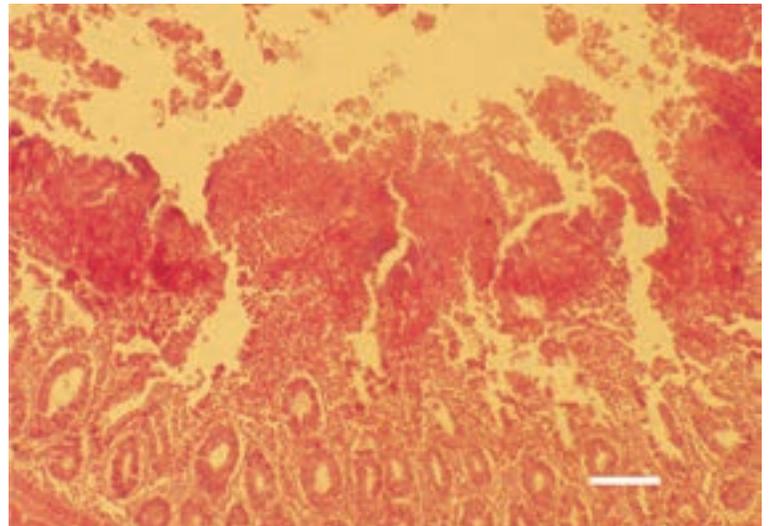




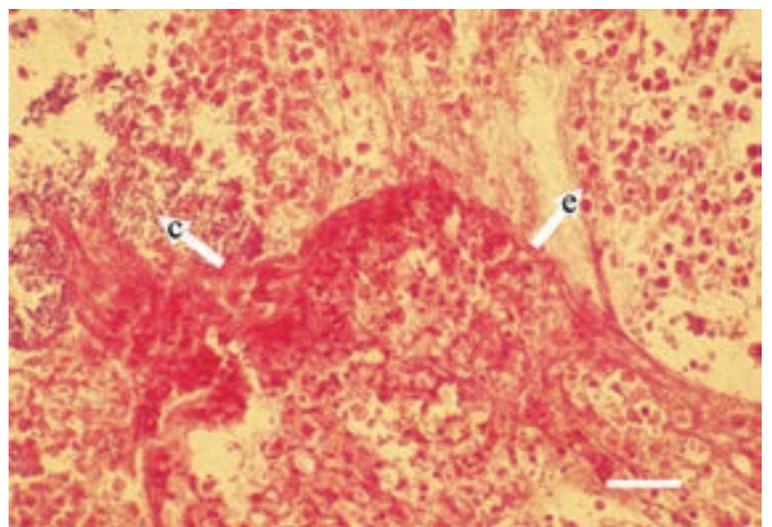
شکل ۳: التهاب کیسه‌های هوایی. مقطع عرضی از کیسه هوایی جوجه گوشتی. مخلوط ترشحات التهابی سلولی و توده‌های فیبرینی پنیری. رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

التهاب نکروزی روده

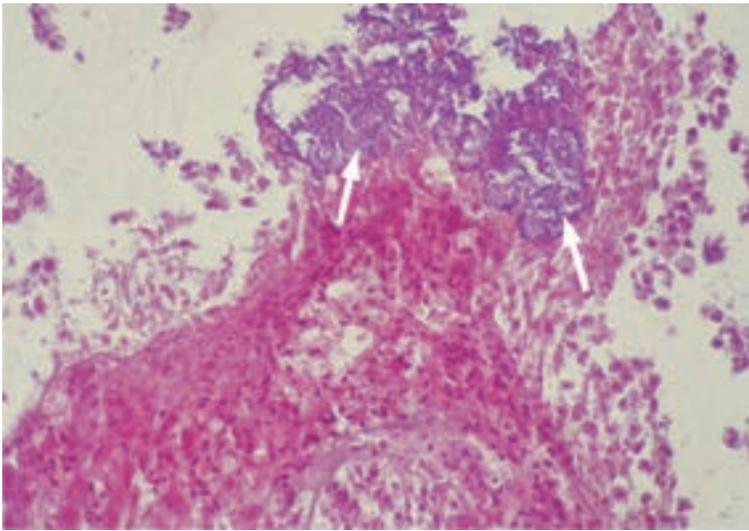
شکل ۱: نکروز پوشش مخاطی روده باریک، تغییر شکل لایه موکوسی به غشای نکروتیک و جدا شدن آن از دیواره روده به سمت داخل مجرا. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



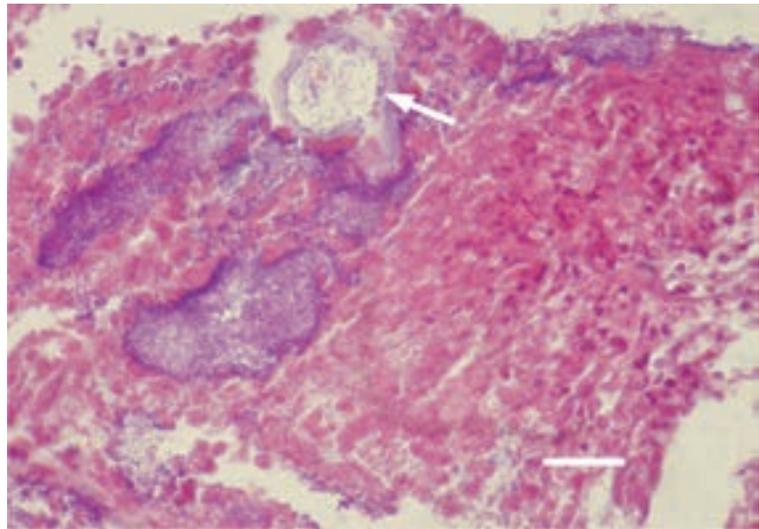
شکل ۲: حضور همزمان باکتری‌های کلسترییدیوم (پیکان -c) و اشکال ایمریای در حال رشد (پیکان -e) در میان مخاط نکروز شده روده باریک جوجه گوشتی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



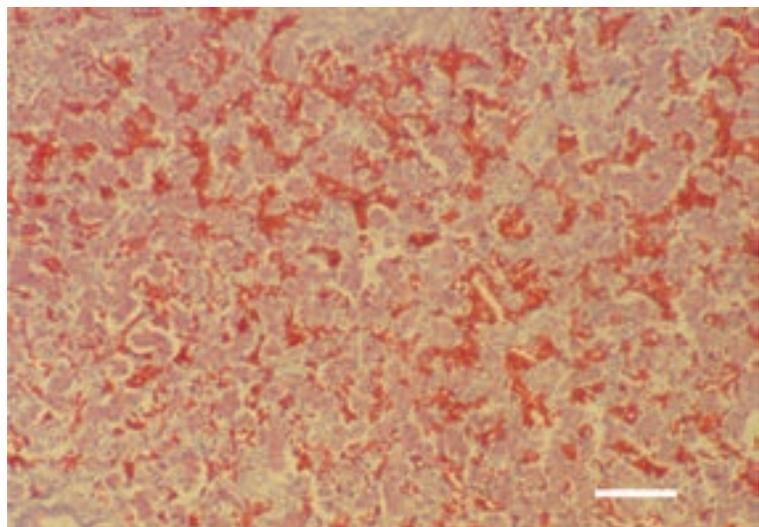
شکل ۳: قسمتی از شکل ۲. تشکیل کلونی های وسیع کلستریدیومی در سطح مخاط روده باریک (پیکان ها). رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



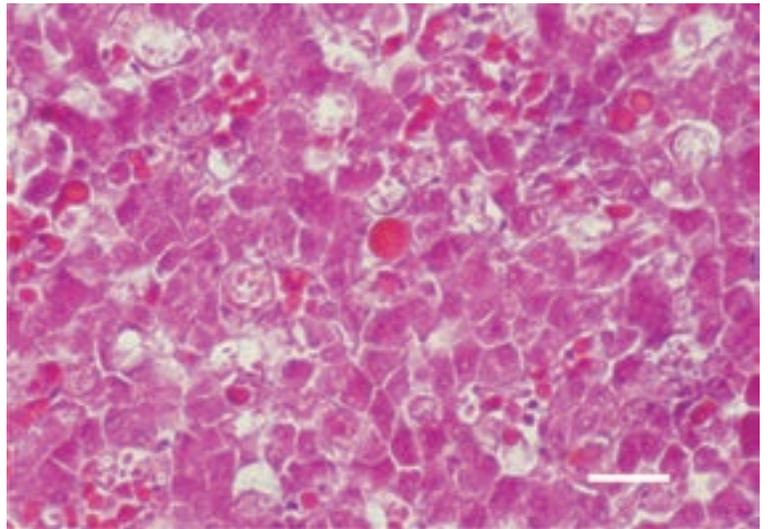
شکل ۴: کلستریدیوم های متعدد در میان مخاط نکروز شده روده و تشکیل حفره (پیکان) ناشی از تولید گاز. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



شکل ۵: التهاب نکروزی روده در جوجه گوشتی. احتقان خونی شدید در کبد. رنگ آمیزی H/E، شاخص $100\mu\text{m}$.

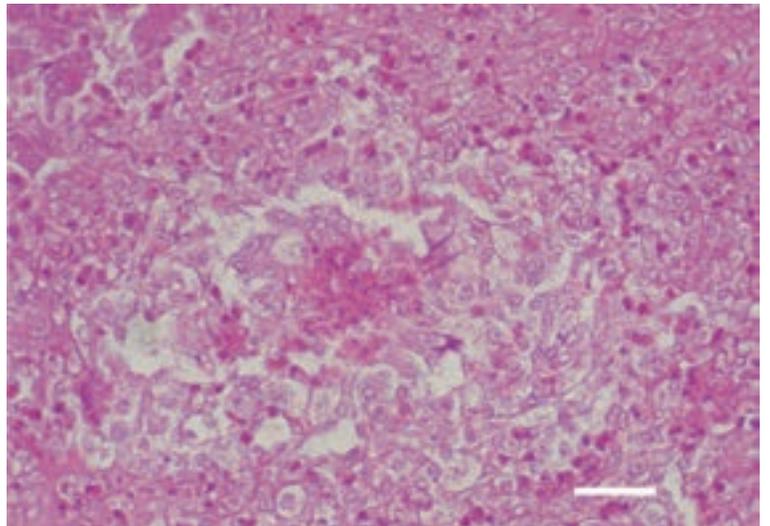


شکل ۶: التهاب نکروزی روده در جوجه گوشتی.
 کبد، ماکروفاژهای فعال و افزایش فاگوسیتوز اریتروسیت‌ها.
 رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

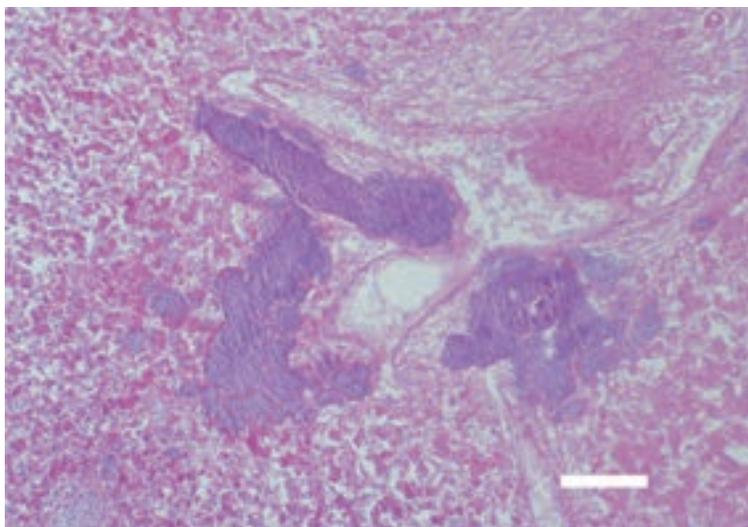


التهاب کبد و مجاری صفراوی

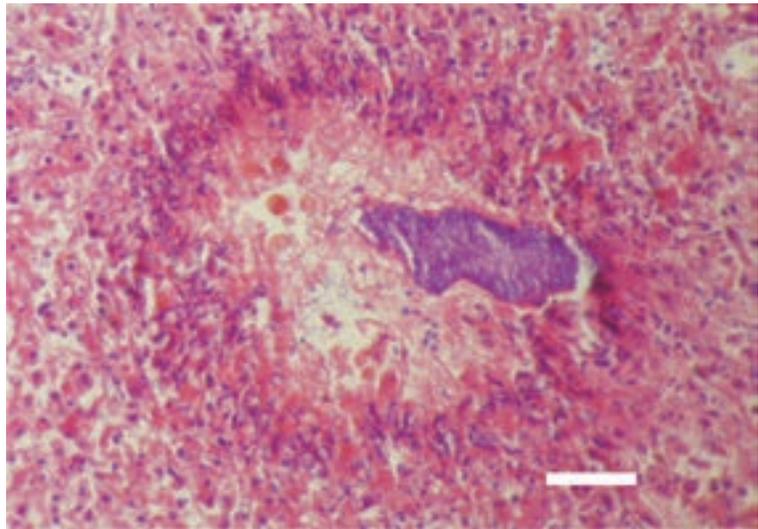
شکل ۱: کبد. بزرگ شدن مجاری صفراوی، تشکیل
 گرانولوما به همراه نکروز در مرکز آن.
 رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



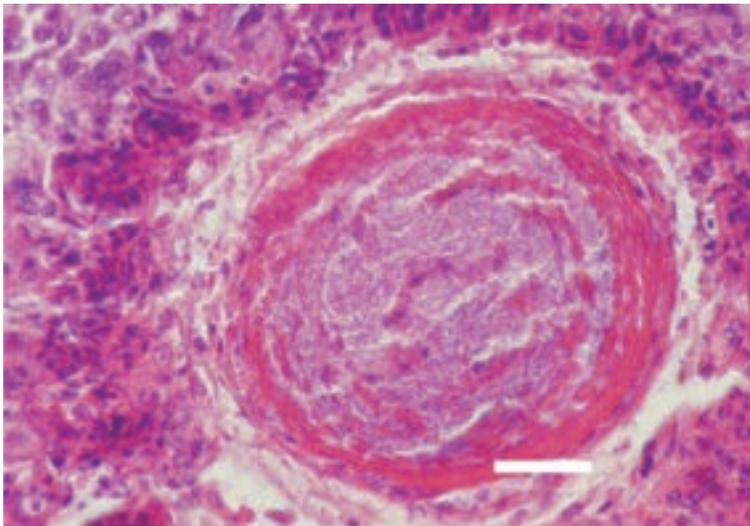
شکل ۲: کبد. انسداد صفراوی و میزان بسیار زیادی
 اجرام گرم مثبت در مجاری صفراوی.
 رنگ آمیزی گرم، شاخص $25\mu\text{m}$.



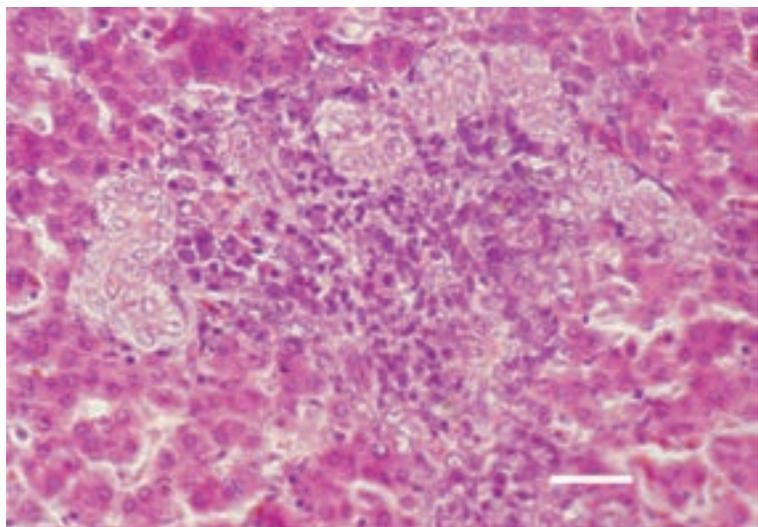
شکل ۳: کبد. نکروز دور مجرای موینه صفراوی.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



شکل ۴: کبد. دیواره ضخیم و فیروز شده مجاری صفراوی، انباشته از باکتری های گرم مثبت بعد از وقوع تغییرات التهابی و نکروزی.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

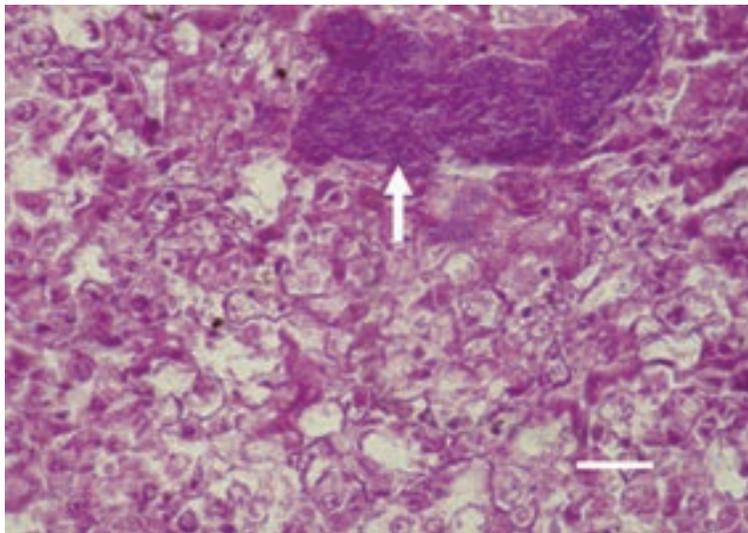
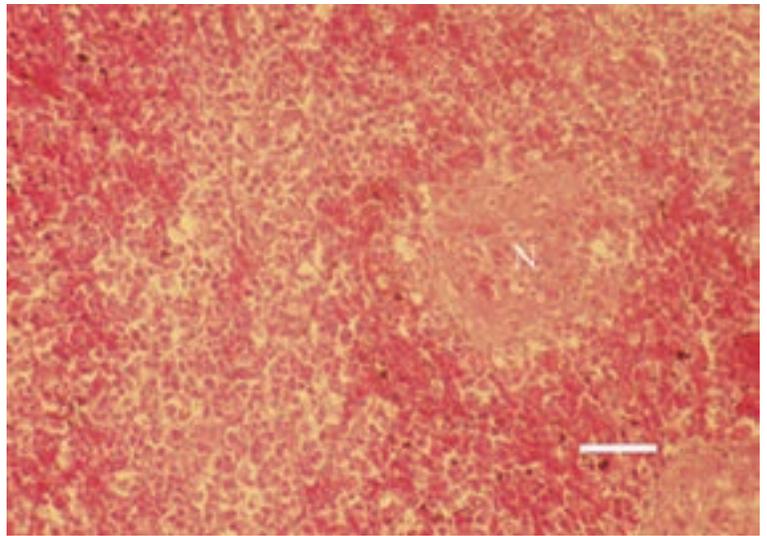


شکل ۵: هپاتوز و اختلال کبدی در جوجه گوشتی.
افزایش مجاری صفراوی و بافت فیروزه با نفوذ سلول های تک هسته ای به نواحی باب کبدی.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

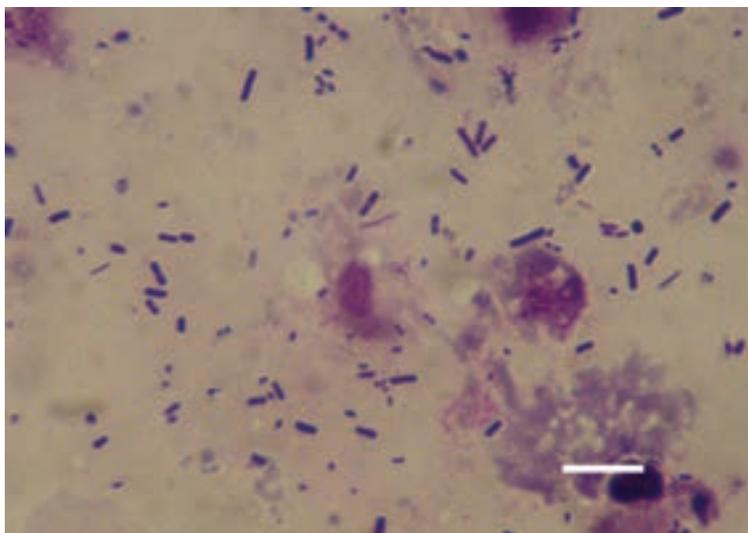


التهاب روده اولسراتیو (قرح‌های)

شکل ۱: کبد. سالم یا با نکروزهای انعقادی خفیف (N) همراه با واکنش التهابی خفیف و ناحیه هموراژیک پیرامونی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.

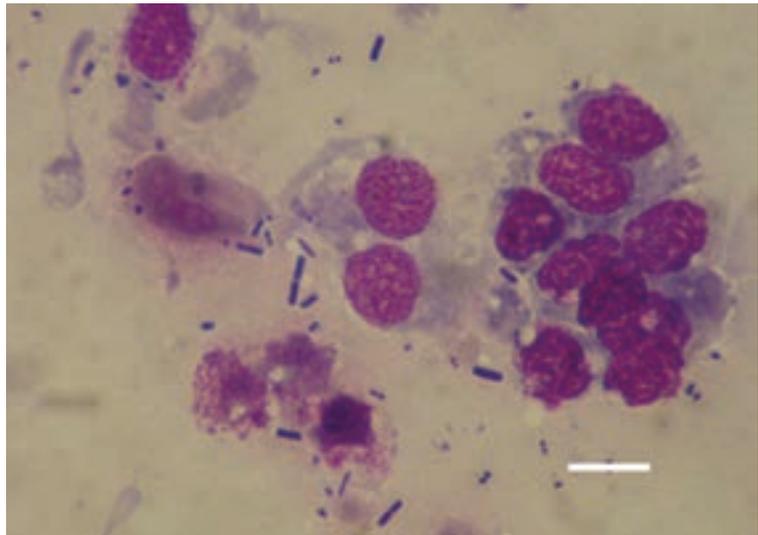


شکل ۲: کبد. نمایان بودن نواحی آسیب در برش بافت‌شناسی و نیز حضور ارگانیسم عامل تورم روده قرح‌های داخل جراحات، پراکنده در پارانشیم (بیگان). رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

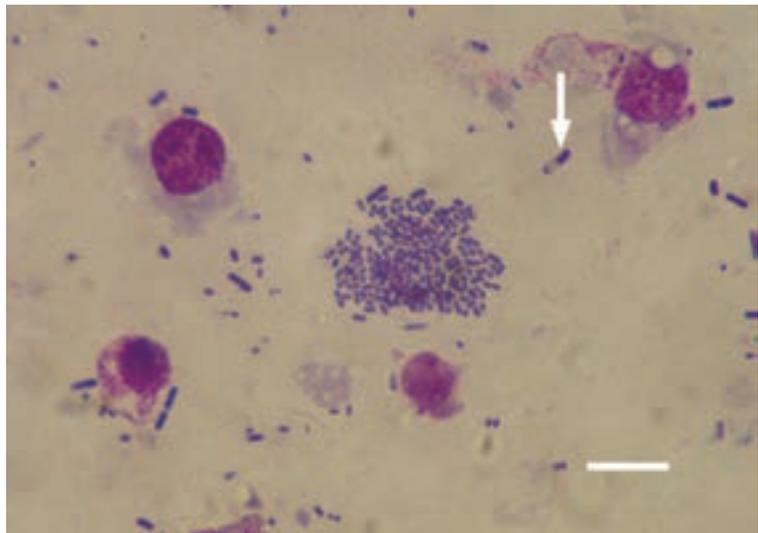


شکل ۳: نمونه تماسی از محتویات روده جوجه گوشتی مبتلا به تورم روده قرح‌ای. اشکال مختلف عامل تورم روده قرح‌ای و سلول‌های اپیتلیال جدا شده از پوشش مخاط نکروزه. رنگ آمیزی دیف کوئیک، شاخص $10\mu\text{m}$.

شکل ۴: نمونه تماسی از مقطع کبد. میکروارگانیسم عامل تورم روده قرچه ای میله ای شکل یا کمی خمیده با سرگرد. رنگ آمیزی دیف کوئیک، شاخص $10\ \mu\text{m}$.

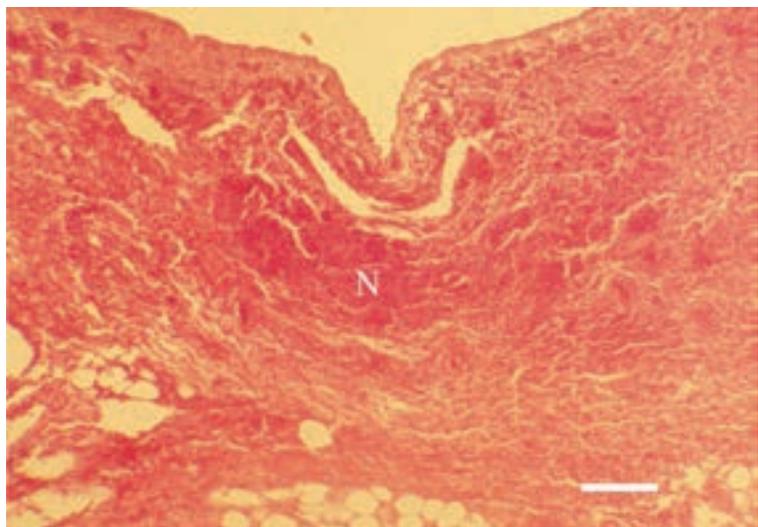


شکل ۵: قسمتی از شکل ۴. باکتری با مشخصه اسپور نزدیک به انتهای آن (پیکان). رنگ آمیزی دیف کوئیک، شاخص $10\ \mu\text{m}$.



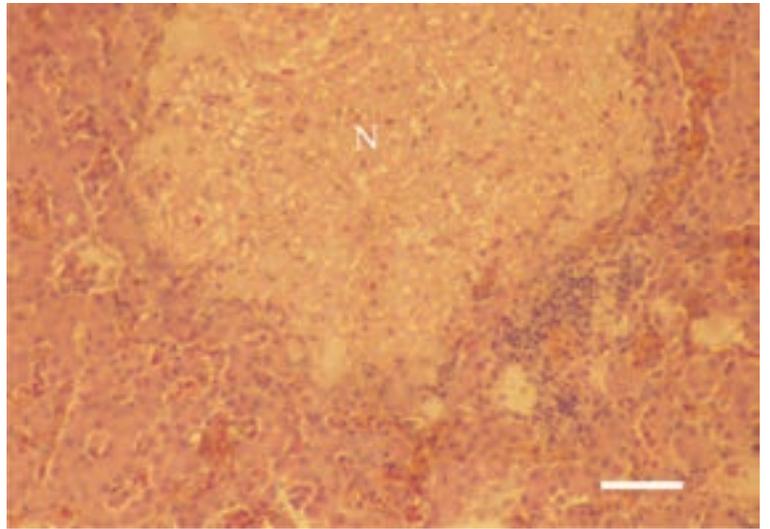
التهاب پوست قانقاریایی

شکل ۱: التهاب قانقاریایی پوست در جوجه گوشتی. ضایعات میکروسکوپی مشخص شده با ادم، آمفیژم، پرخونی، خونریزی و نکروز (N) در بافت زیر پوست. رنگ آمیزی H/E، شاخص $100\ \mu\text{m}$.

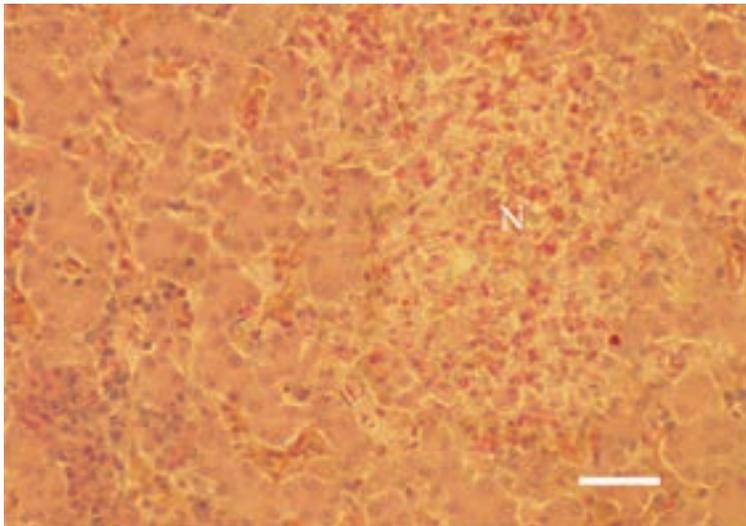


اسپیروکتوز

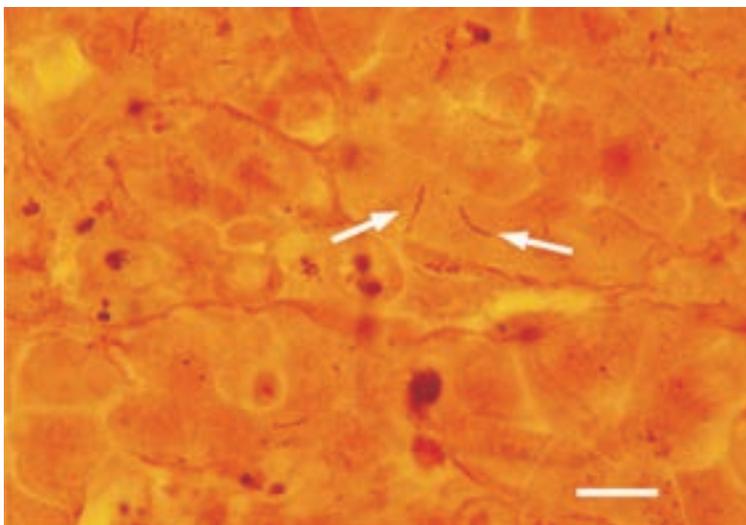
شکل ۱: کبد مرغ. نکروز انعقادی کاملاً مشخص (N) در مقابل پارانشیم احاطه کننده آن. واکنش محیطی مشخص با نفوذ سلول‌های التهابی و پرخونی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



شکل ۲: نکروز واکنشی (N)، کبد مرغ. گرانوسیت‌های ائوزینوفیلیک متعدد در کانون نکروز و دستجات سلول‌های التهابی دور عروق. رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

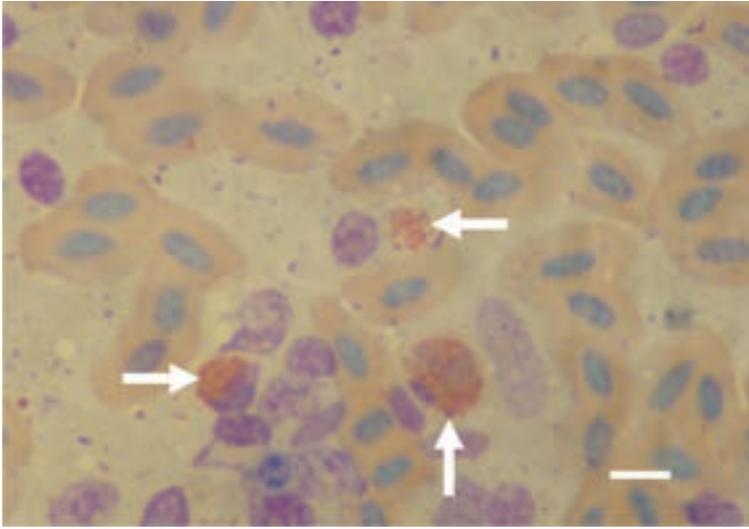


شکل ۳: باکتری آنسرینا به شکل رشته‌های مارپیچ با انتهای تیز (پیکان‌ها) در میان سلول‌های کبدی. برشی عرضی از کبد. رنگ آمیزی لوادیتی، شاخص $25\mu\text{m}$.

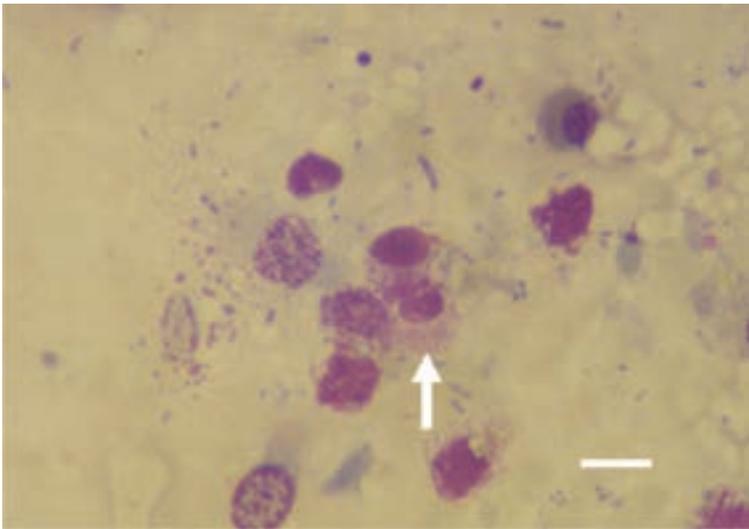


کلامیدیوز

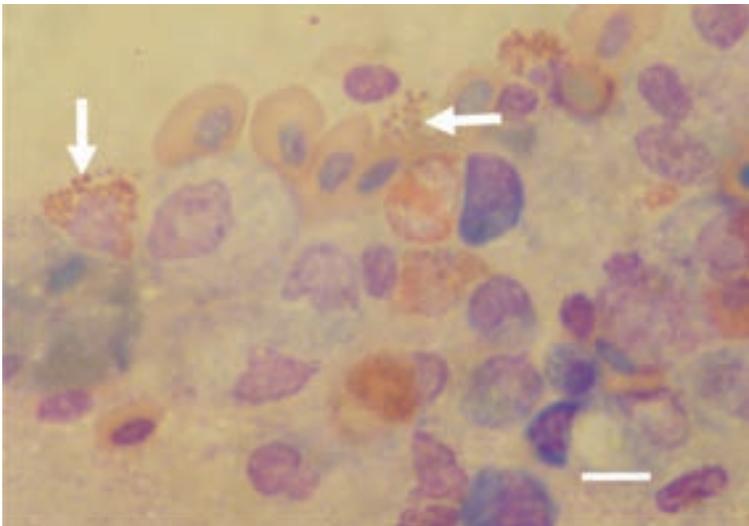
شکل ۱: نمونه تماسی از کیسه هوایی اردک. اجسام قرمز رنگ کلامیدیا داخل سیتوپلاسم، رنگ آمیزی گیمسا، شاخص $10\mu\text{m}$.



شکل ۲: نمونه تماسی از کیسه هوایی اردک. اجسام قرمز رنگ کلامیدیا داخل سیتوپلاسم، رنگ آمیزی گیمسا، شاخص $10\mu\text{m}$.

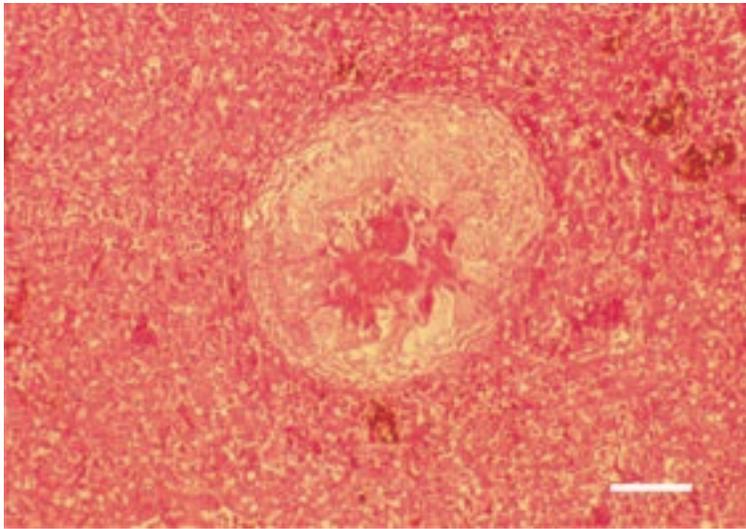


شکل ۳: نمونه تماسی از کیسه هوایی اردک. اجسام قرمز رنگ کلامیدیا داخل سیتوپلاسم، رنگ آمیزی گیمسا، شاخص $10\mu\text{m}$.

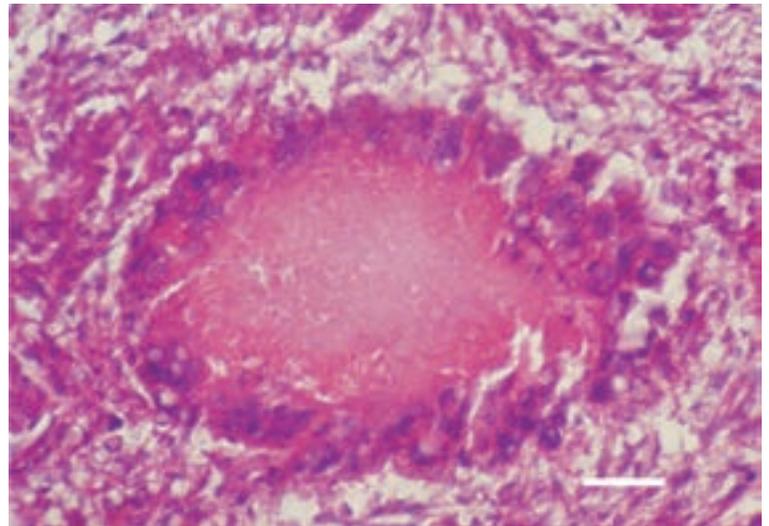


سل پرندگان

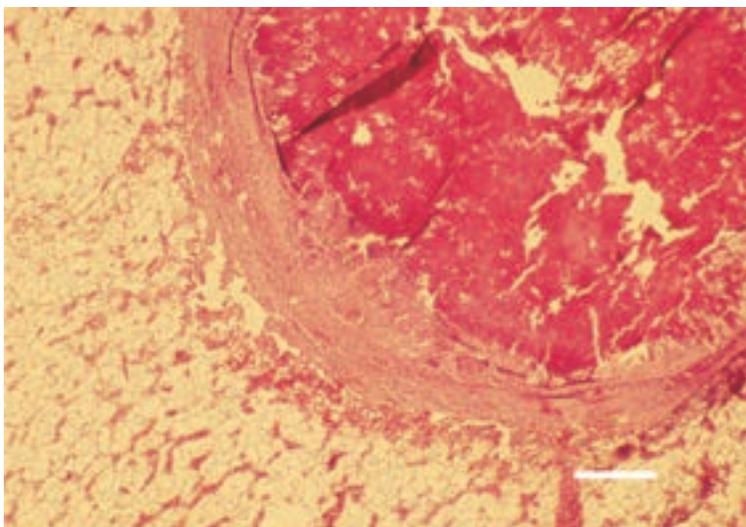
شکل ۱: توده سلی (توبرکل) در کبد شترمرغ. دسته سلول‌های اپیتلوئیدی (در پرندگان به شکل سلول‌های دوکی شکل) در مرکز، قابل مشاهده به صورت شعاعی به سمت مرکز گرانولوما. حضور دیو سلول‌ها از نوع جسم خارجی و تشکیل کپسول اولیه. رنگ آمیزی H/E، شاخص ۵۰ μm.



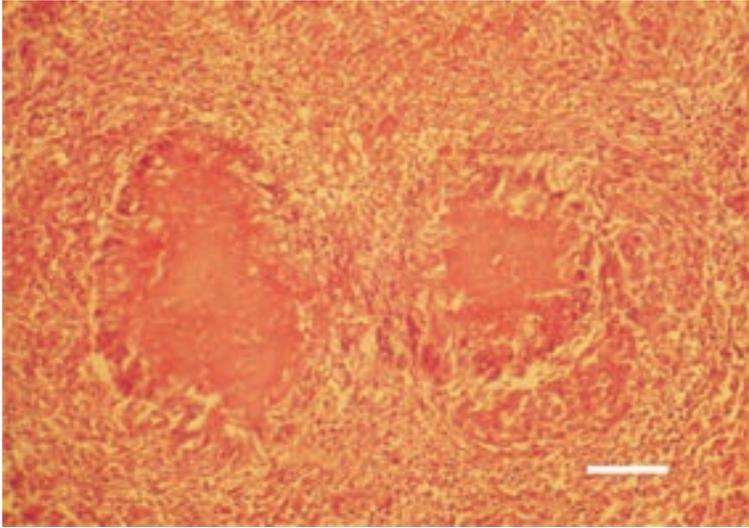
شکل ۲: توده سلی در کبد شترمرغ. نکروز پیری از سلول‌های اپیتلوئیدی در مرکز و تشکیل توده اولیه گرانولوما. سلول‌های دیوی در اطراف به شکل حلقه. رنگ آمیزی H/E، شاخص ۳۵ μm.



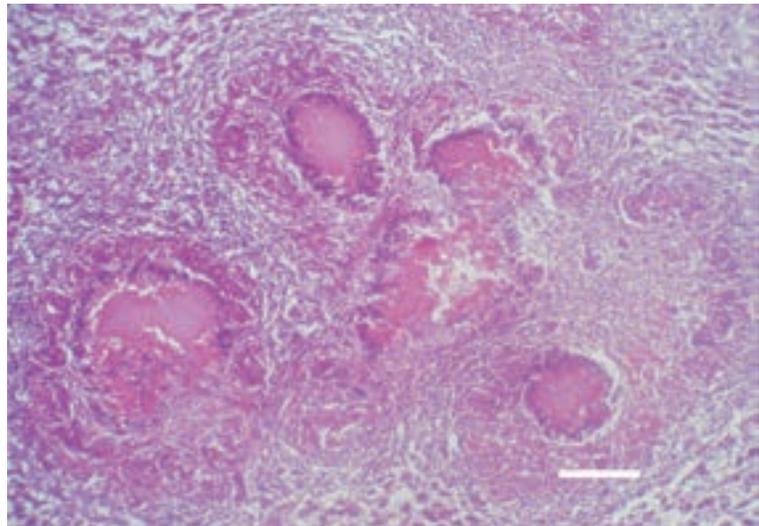
شکل ۳: توده سلی در مغز استخوان شترمرغ. نکروز پیری و کپسوله شدن گرانولوما. رنگ آمیزی H/E، شاخص ۲۵ μm.



شکل ۴: کانون های متقارن نکروز پنیبری در دیواره روده مرغ. دیو سلول ها از نوع جسم خارجی در اطراف. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



شکل ۵: توده سلی در کبد مرغ. توپرکل های مدور در سل پرندگان، تشکیل یک توده با چندین ندول. رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.

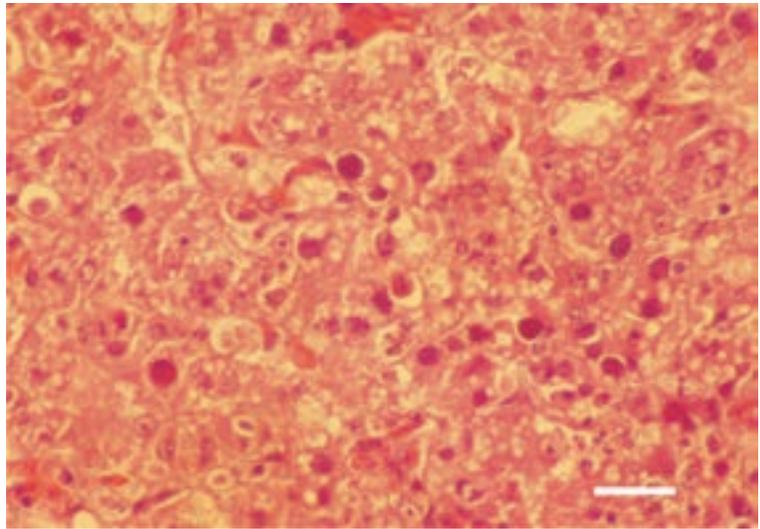




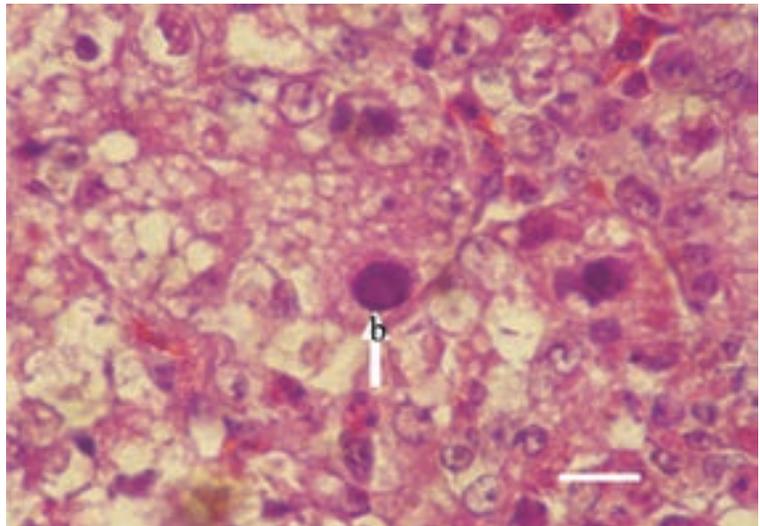
آسیب شناسی بافتی و سلولی مربوط به بیماری های ویروسی

التهاب ویروسی کبد

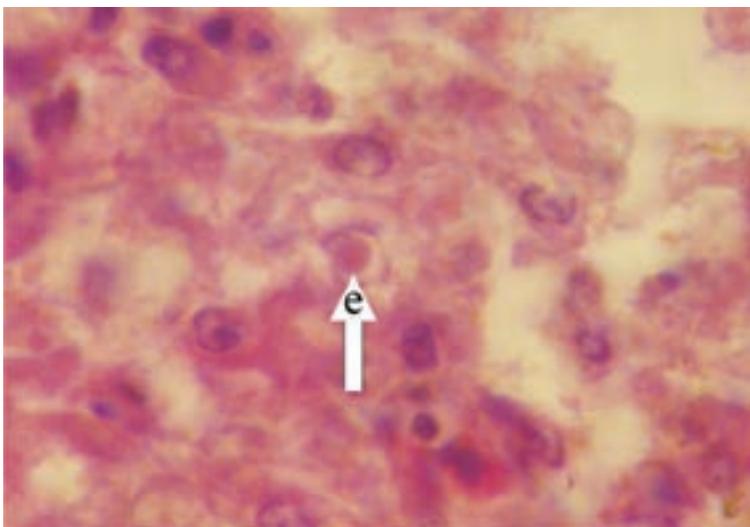
شکل ۱: برش عرضی کبد جوجه گوشتی ۲۵ روزه. گنجیدگی های بازوفیلیک متعدد در داخل هسته با ضایعات شدید نکروز دژنراتیو پارانشیم. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

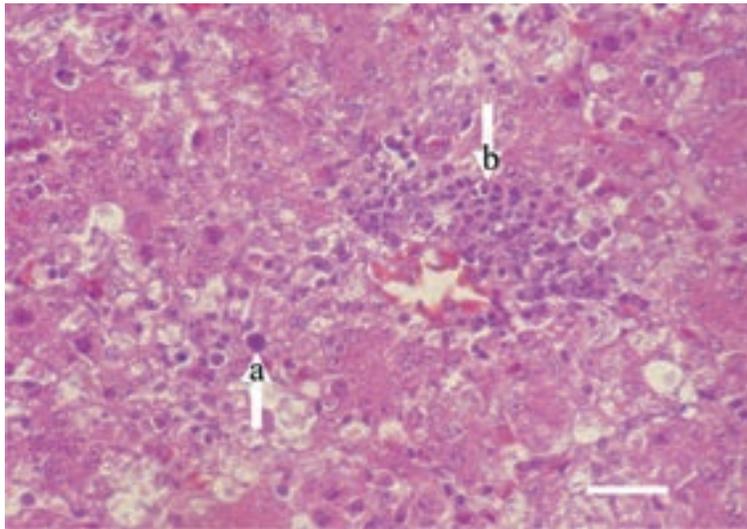


شکل ۲: گنجیدگی بازوفیلیک معمولاً بزرگ و فشرده در فضای اطراف غشای هسته (پیکان-b). رنگ آمیزی H/E، شاخص $10\mu\text{m}$.



شکل ۳: مقادیر بسیار کمتر گنجیدگی های ائوزینوفیلیک. به شکل مدور یا نامنظم و احاطه شده با هاله ای روشن (پیکان-e). رنگ آمیزی H/E، شاخص $10\mu\text{m}$.

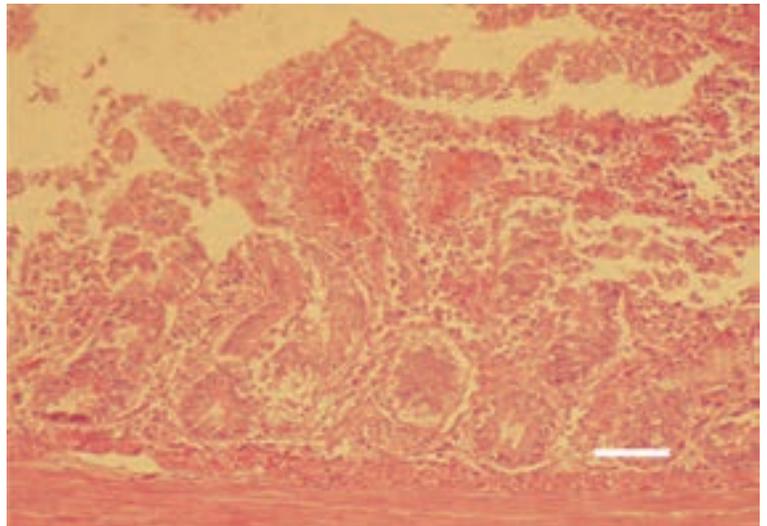




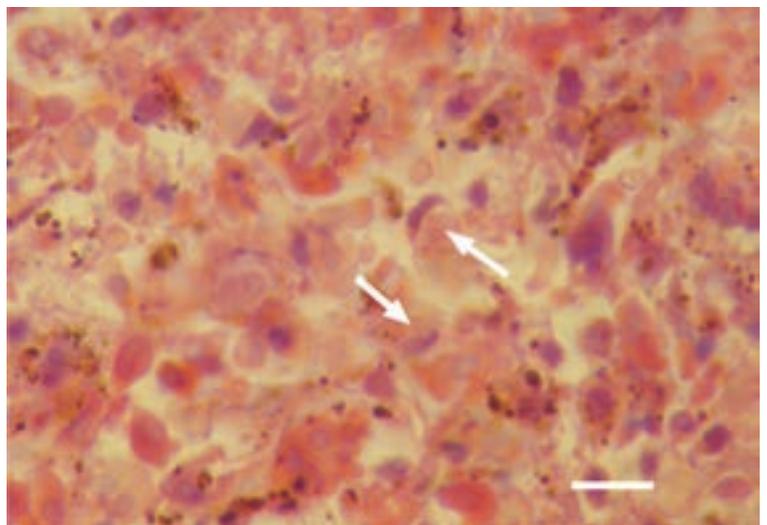
شکل ۴: به ندرت ازدیاد سلول‌های تک‌هسته‌ای پیرامون عروقی (پیکان b) همراه با گنجیدگی‌های داخلی هسته‌ای کبد (پیکان a).
رنگ آمیزی H/E، شاخص ۲۵µm.

التهاب هموراژیک روده در بوقلمون

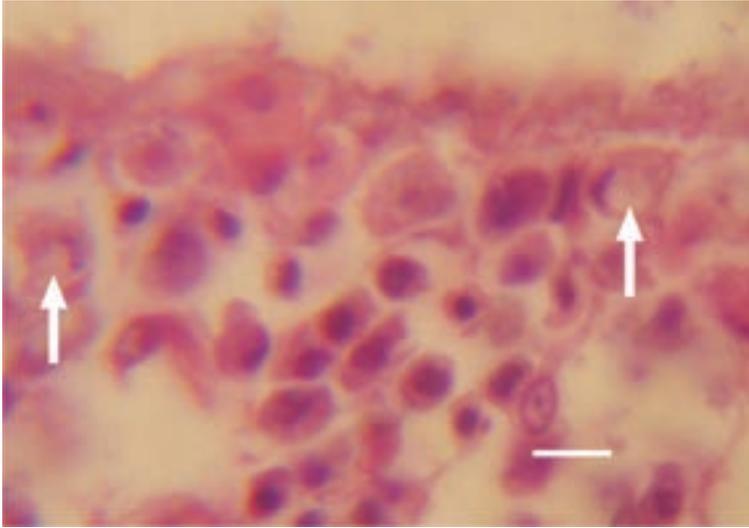
شکل ۱: تخریب و نزله هموراژیک مخاط روده در بوقلمون ۱۰ هفته، رنگ آمیزی H/E، شاخص ۵۰µm.



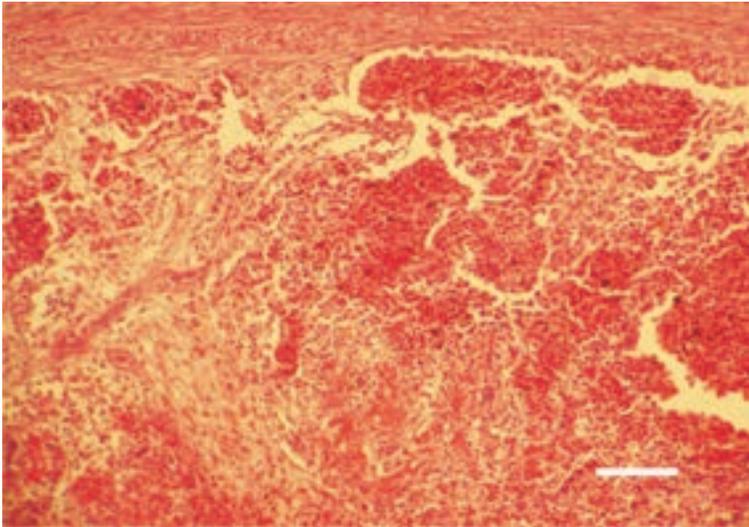
شکل ۲: گنجیدگی‌های داخل هسته‌ای بزرگ اسیدوفیلیک و گاهی بازوفیلیک در سلول‌های رتیکولواندوتلیال طحال (پیکان‌ها) به عنوان یک شاخص تشخیص، کروماتین هسته به صورت فشرده و هلال مانند در اطراف گنجیدگی‌ها.
رنگ آمیزی H/E، شاخص ۱۰µm.



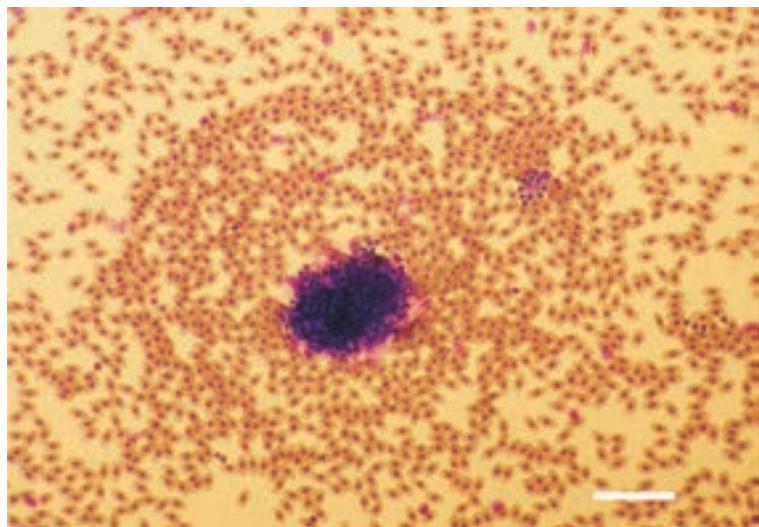
شکل ۳: شبه گنجیدگی در لایه لامینا پروپریای مخاط روده (پیکان‌ها). رنگ آمیزی H/E، شاخص $10\mu\text{m}$.



شکل ۴: هیپرپلازی پولپ سفید، نکروز، خونریزی‌های زیر کپسولی و دور شریانچه‌ای در طحال. ثانویه به سپتیسمی اشیریشیا کلائی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $100\mu\text{m}$.

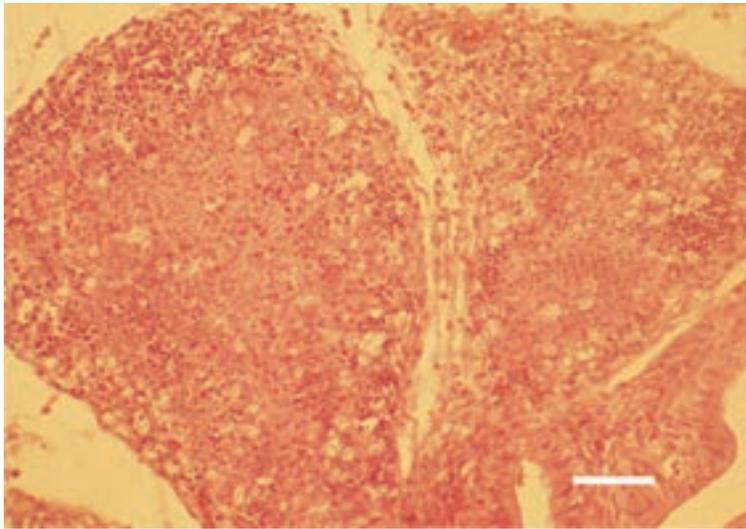


شکل ۵: نمونه رنگ شده گسترش خون محیطی که تصویری از سپتیسمی را نشان می دهد. رنگ آمیزی H/E، شاخص $10\mu\text{m}$.

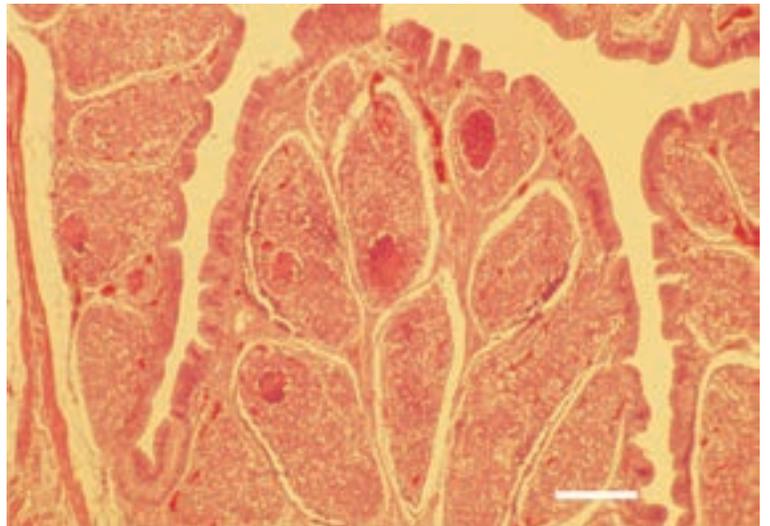


بیماری بورس عفونی (گامبورو)

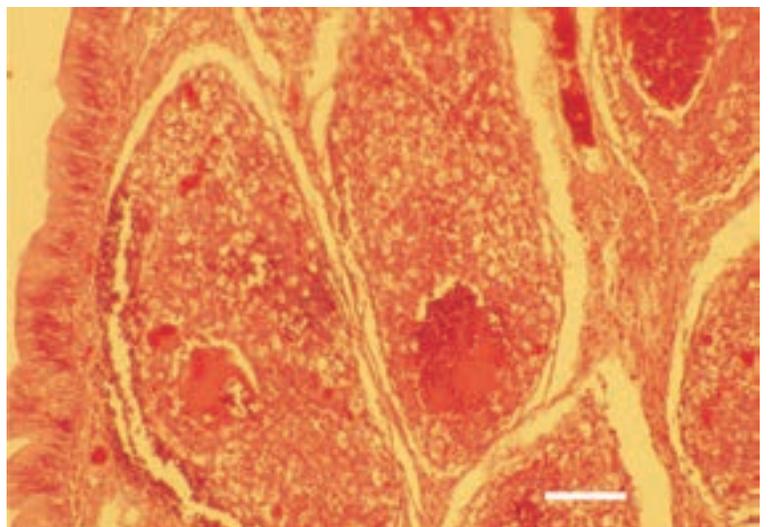
شکل ۱: تخریب تقریباً کامل ساختار طبیعی فولیکولی بورس فابریسیوس ناشی از ضایعات نکروز شدید دژنراتیو و ازدیاد سلول‌های التهابی.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $70\ \mu\text{m}$.



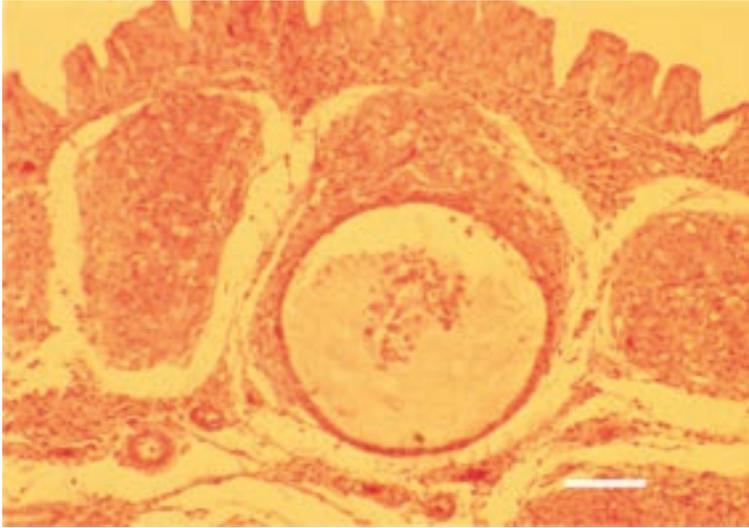
شکل ۲: ادم التهابی بارز بین فولیکولی، خونریزی‌ها و ضایعات التهابی نکروزی در مدولای فولیکول‌های بورس.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $100\ \mu\text{m}$.



شکل ۳: قسمتی از شکل ۲. ذرات حاصل از نکروز التهابی در میان فولیکول‌های بورس فابریسیوس.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\ \mu\text{m}$.

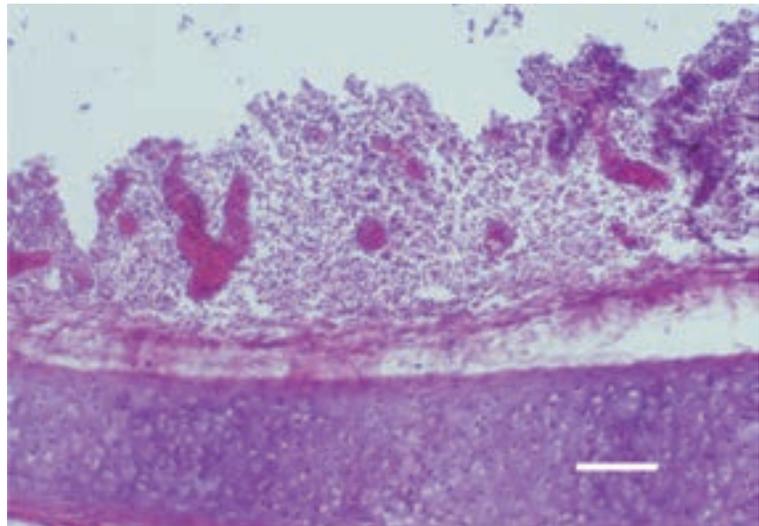


شکل ۴: گاهی تشکیل حفرات کیستیک حاوی اکسودا، سلولهای التهابی و تجمع ذرات حاصل از نکروز در ناحیه مدولای فولیکولها. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.

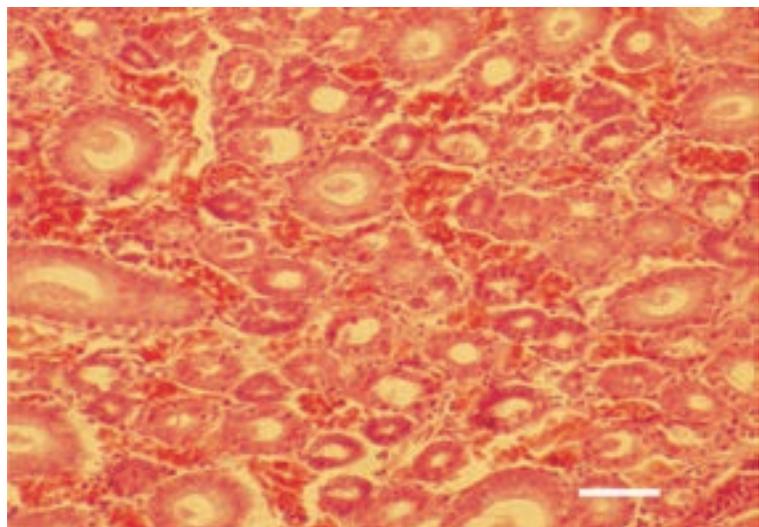


برونشیت عفونی

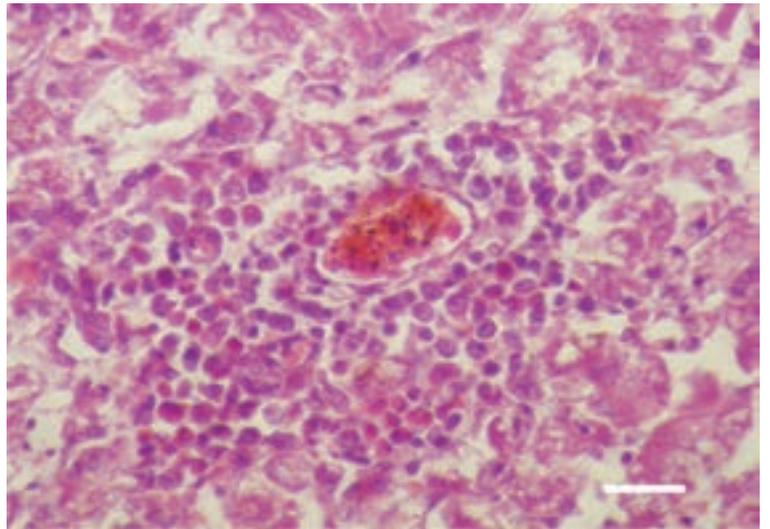
شکل ۱: برش عرضی نای، ضخیم و سخت شدن مخاط در اثر انتشار شدید سلول التهابی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $70\mu\text{m}$.



شکل ۲: پرخونی التهابی، ادم و خونریزی در کلیهها ناشی از سویه های نفروتروپ برونشیت عفونی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.

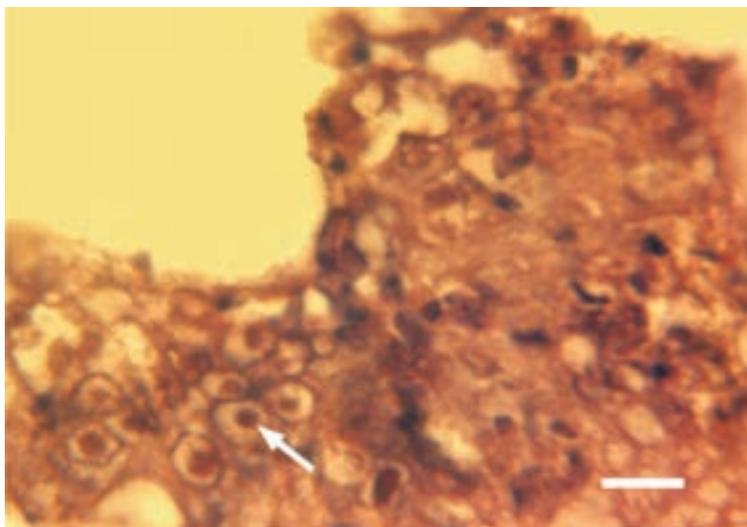
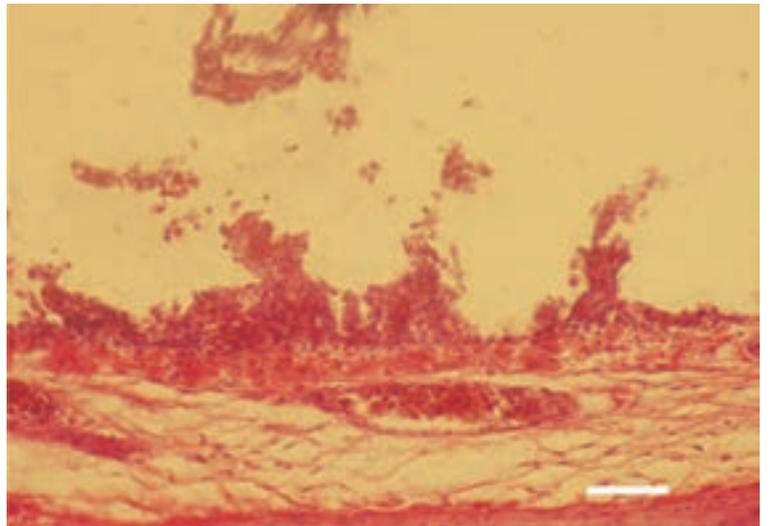


شکل ۳: التهاب شدید بینابینی در کلیه ناشی از سویه‌های نفروتروپ، ازدیاد لمفوسیت‌ها و سلول‌های پلاسمایی به صورت کانونی پیرامون عروق کلیه. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



التهاب حنجره و نای (لارینگوترائیت)

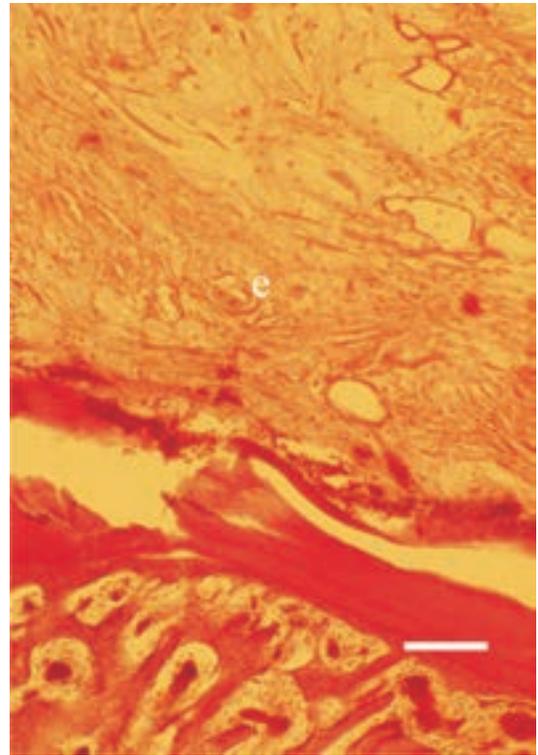
شکل ۱: مقطع عرضی نای. التهاب ریزشی هموراژیک و شدید در پوشش مخاطی. زخم‌های اروزیون و اولسر و نیز لایه مخاطی بسیار نازک. رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



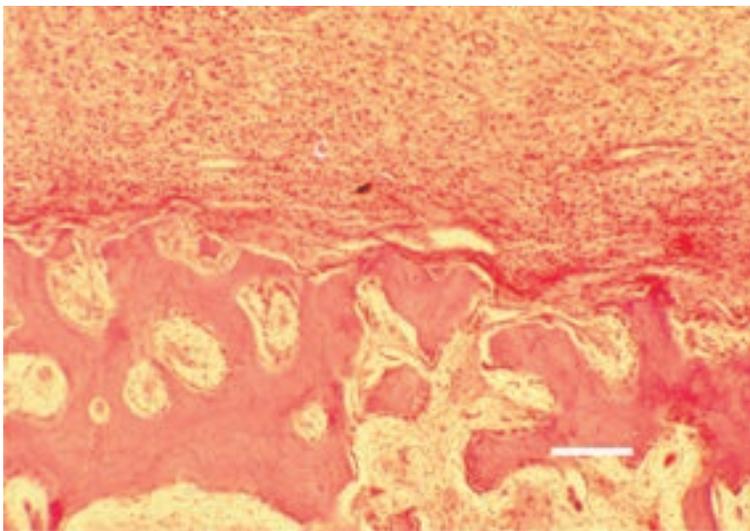
شکل ۲: شناسایی گنجیدگی‌های داخلی هسته‌ای ائوزینوفیلیک (پیکان)، احاطه شده با هاله روشن در اپتیلیوم پوشش مخاطی با ارزش تشخیصی مهم. قابل مشاهده در مرحله اولیه بیماری و قبل از ضایعه ریزش مخاطی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $10\mu\text{m}$.

سندرم سر متورم

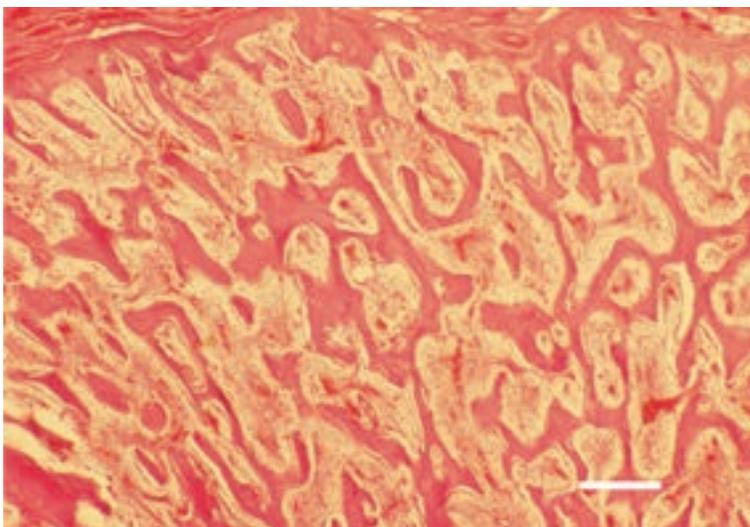
شکل ۱: ادم موسینی زیرجلدی (e) در ناحیه سر جوجه گوشتی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $70\mu\text{m}$.



شکل ۲: ادم سلول التهابی زیرجلدی (c) در ناحیه سر مرغ مادر گوشتی با سن ۳۳ هفته. رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



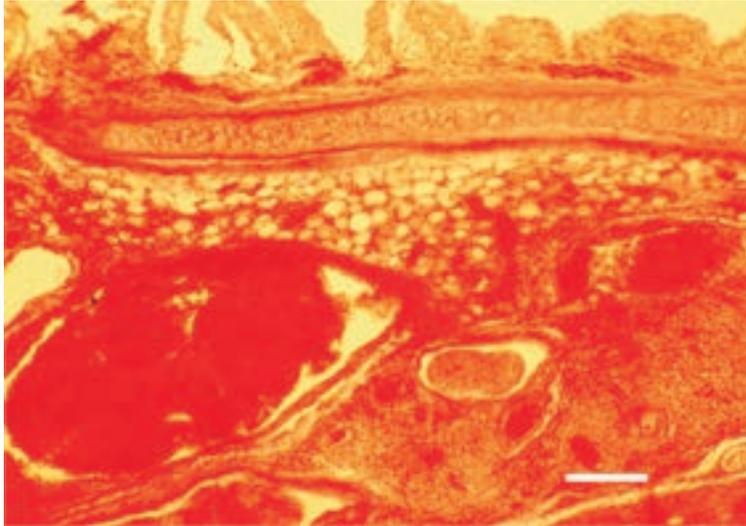
شکل ۳: خونریزی و ضایعات نکروزی التهابی استخوان های اسفنجی مجموعه در مرغ مادر گوشتی با سن ۳۳ هفته. رنگ آمیزی H/E، شاخص $70\mu\text{m}$.



شکل ۴: خونریزی‌های گسترده و التهاب بوفک‌های

بینی در جوجه گوشتی ۳۰ روزه.

رنگ آمیزی H/E، شاخص $100\mu\text{m}$.



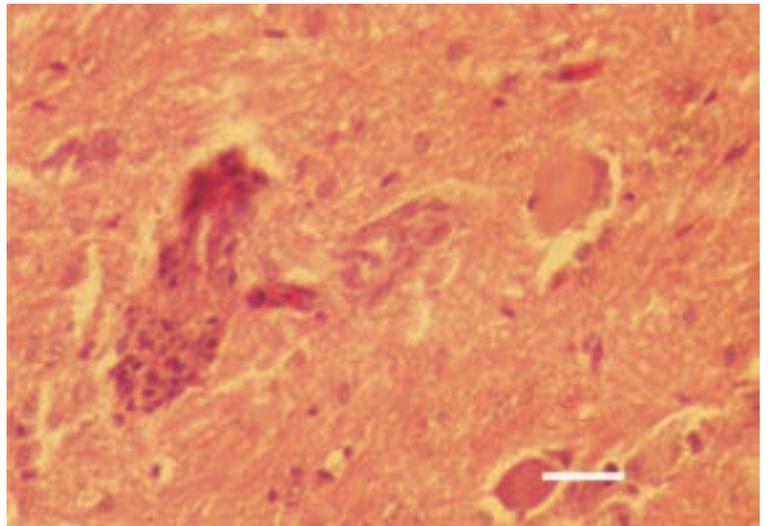
التهاب عفونی مغز و نخاع (انسفالومیلیت عفونی)

شکل ۱: ضایعات بافتی اختصاصی و دارای ارزش

تشخیصی. التهاب مغزی غیر چرکی همراه با دستجات

پیرامون عروقی قابل توجه.

رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

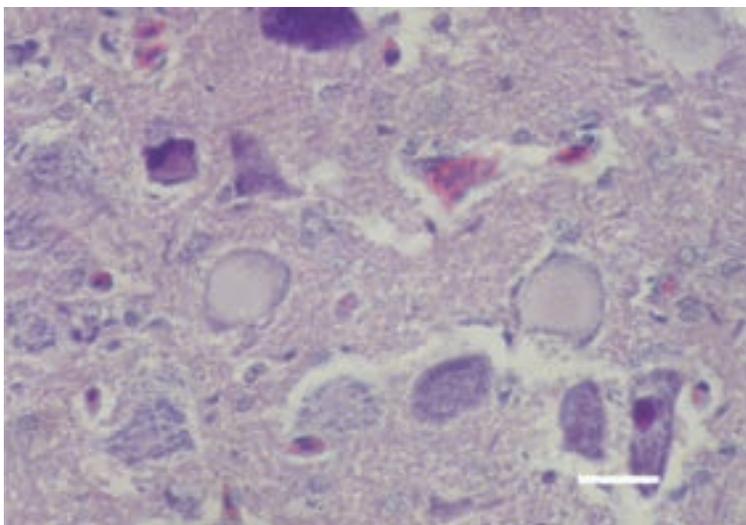


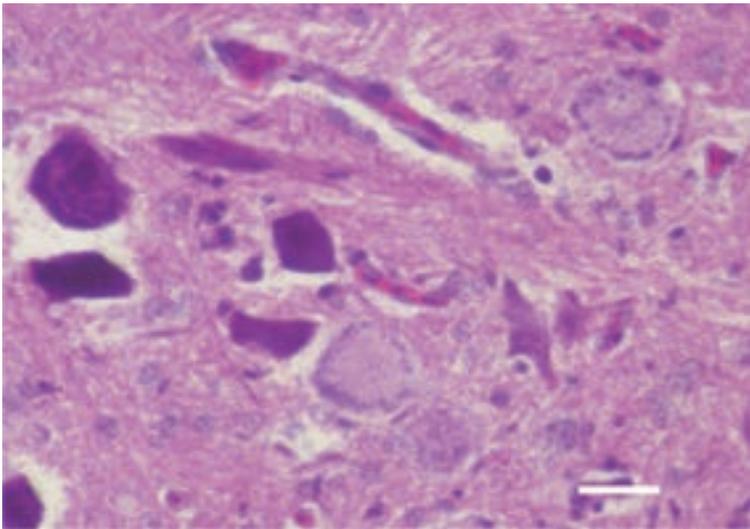
شکل ۲ و ۳: یافته با ارزش اختصاصی، کروماتولیز

مرکزی نورون‌ها در قسمت بزرگ طناب نخاعی کمری

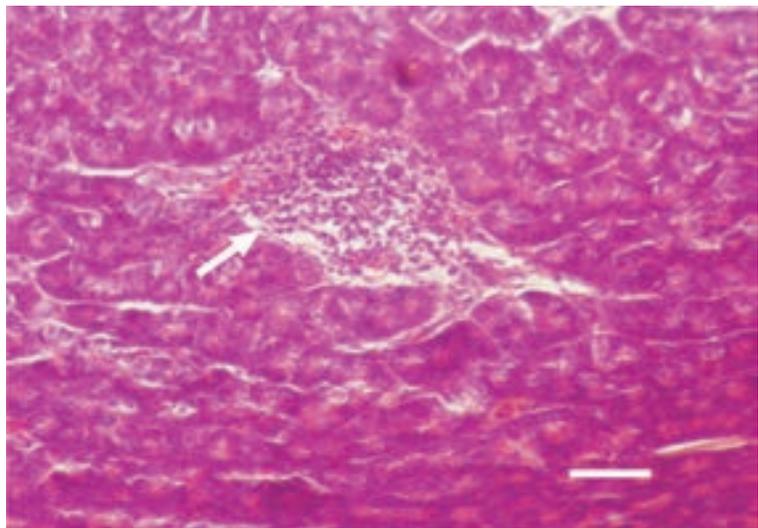
خاجی و به مقدار کمتر کروماتوپیکنوز.

رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



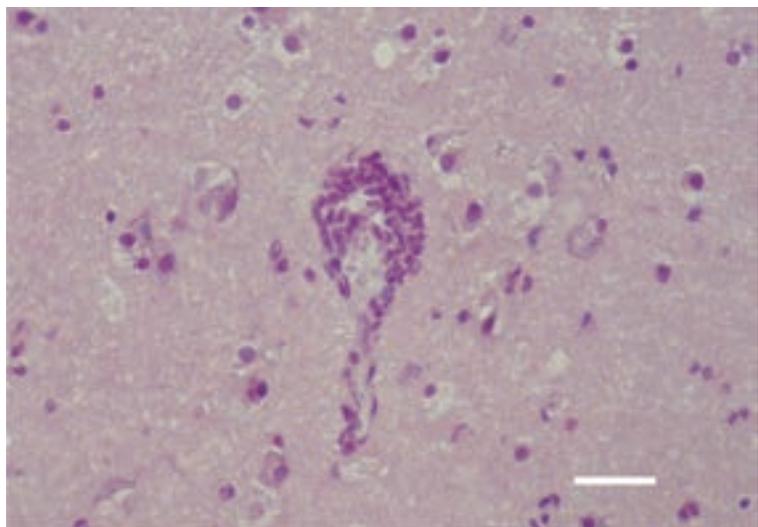


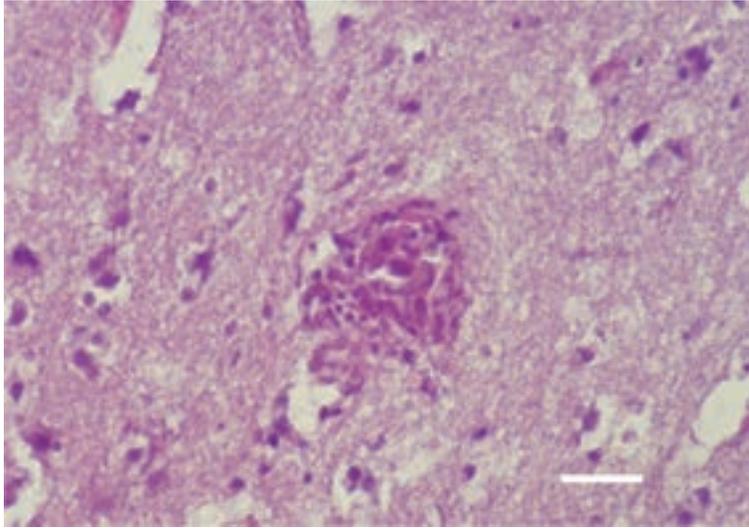
شکل ۴: سایر یافته های با ارزش تشخیصی، تجمعات متراکم لمفونیدی در لایه عضلانی پیش معده و سنگدان و نیز فضای بین سلولی در لوزالمعده (پیکان). رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



بیماری نیوکاسل

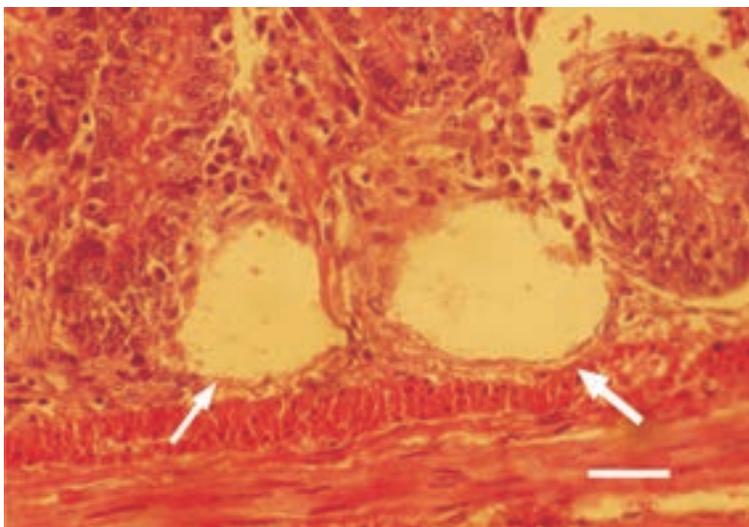
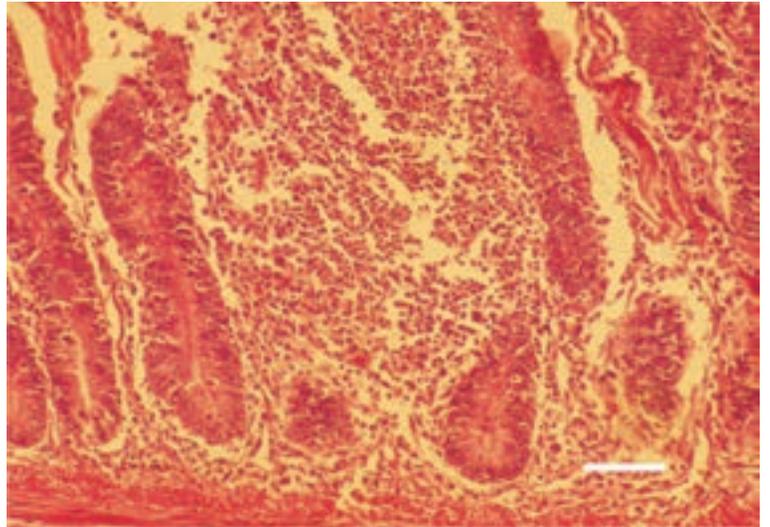
شکل ۲۱: التهاب غیرچرکی مغز. ازدیاد یافته میکروگلی در اطراف عروق. رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.





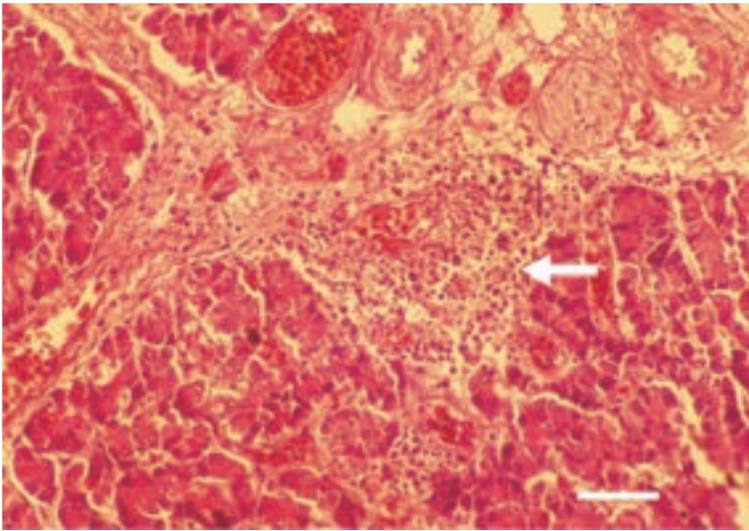
کمپلکس التهاب ویروسی روده (سندرم کوتولگی)

شکل ۱: ازدیاد انتشار سلول التهابی در پوشش مخاطی روده باریک. ابتلا جوجه‌ها در سن ۱۲-۵ روزگی. از نظر سبب‌شناسی عوامل بیماری‌زا، رئوویروس‌ها، آستروویروس‌ها و روتاویروس‌ها به صورت منفرد و یا با هم، حامل احتمالی آن لارو کوچک سوسک آلفیتوبیوس دی‌پیرینوس. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $100\mu\text{m}$.

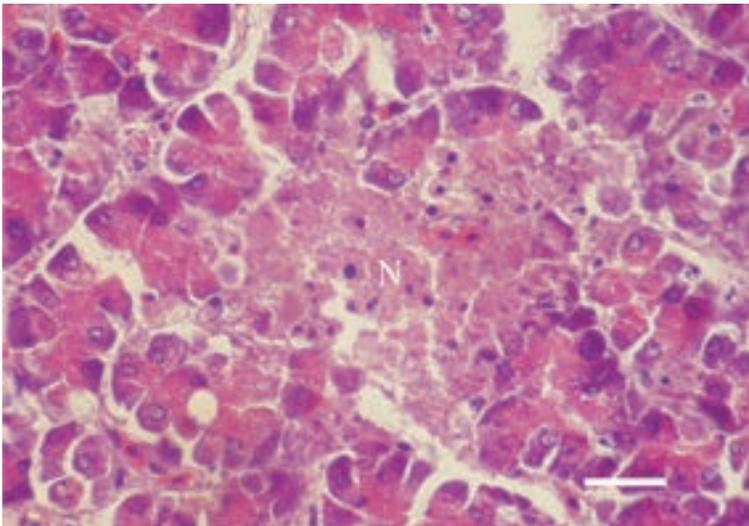


شکل ۲: ظهور کریپت‌های کیستیک (پیکان) در مخاط دوازدهه. عامل اولیه احتمالاً احتباس ناشی از تراکم ازدیاد التهاب در پوشش مخاطی است. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

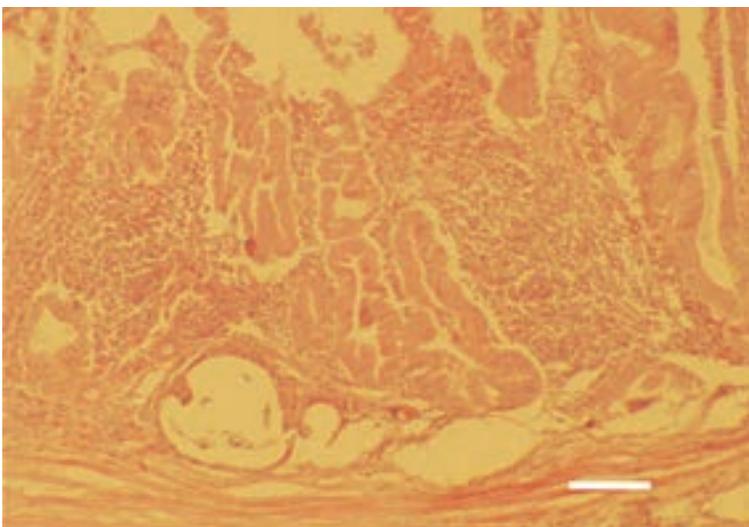
شکل ۳: ازدیاد سلول التهابی دور عروقی در لوزالمعده (پیکان). رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



شکل ۴: نکروز کانونی (N) در پارانشیم لوزالمعده. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



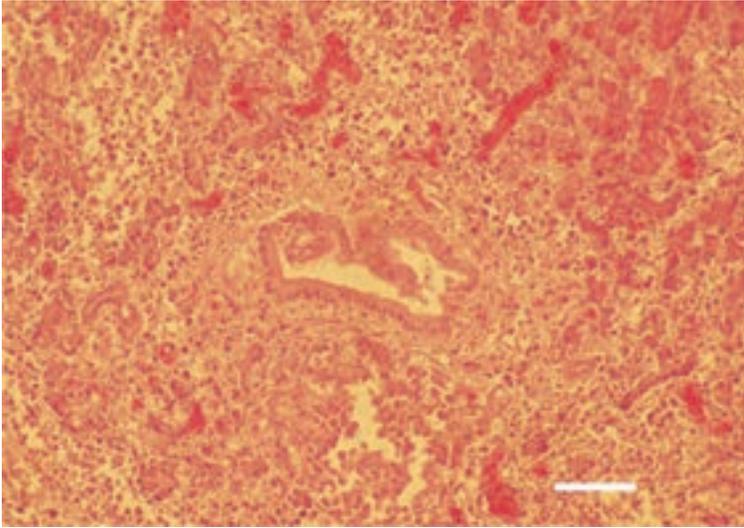
شکل ۵: ضایعات کیستیک و تزايد التهاب در پوشش مخاطی پیش معده. رنگ آمیزی H/E، شاخص $100\mu\text{m}$.



شکل ۶: هیپرپلازی مجاری لوزالمعده و ازدیاد سلول

تک هسته ای در ناحیه پورتال.

رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



سندرم تلفات ناشی از التهاب روده در جوجه بوقلمون

شکل ۱: سندرم تلفات ناشی از التهاب روده در جوجه

بوقلمون (PEMS) یک بیماری عفونی مسری چند

عاملی می باشد که جوجه های بوقلمون را در سن ۱-۴

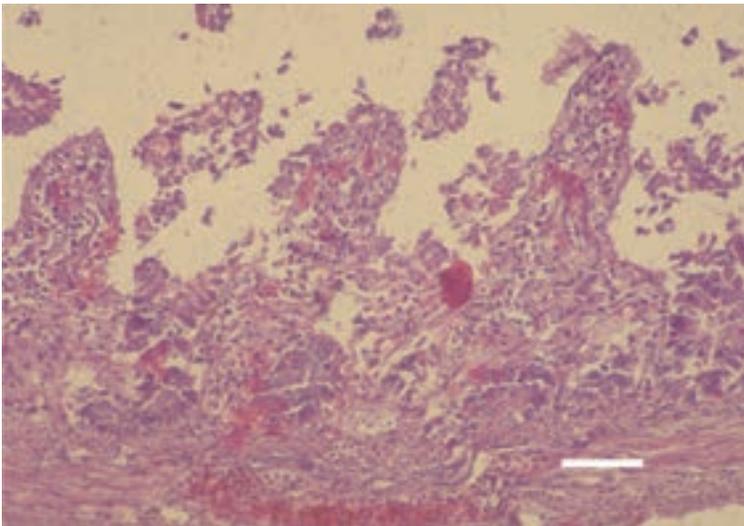
هفتگی مبتلا می نماید. این سندرم با اسهال، دهیدراتاسیون

و افزایش تلفات مشخص می شود. از نظر بافت شناسی،

سلول های اپتیلیوم پوشش مخاط روده، سلول هدف

هستند. التهاب حاد روده کور همراه با آتروفی پرزها وجود

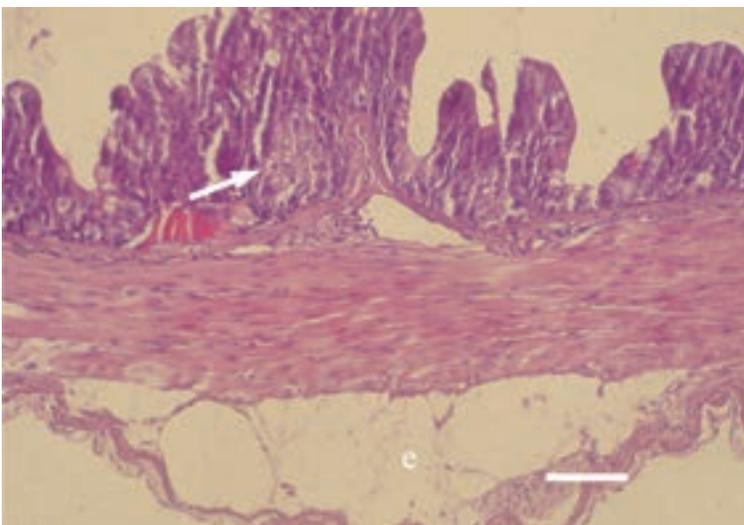
دارد. رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



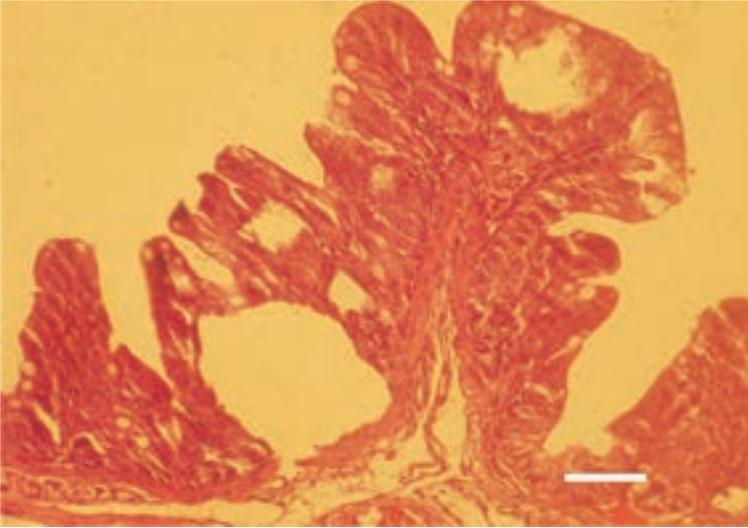
شکل ۲: هیپرپلازی اپتیلیوم کریپت غده ای (پیکان)

و ادم زیر لایه سروزی (e).

رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



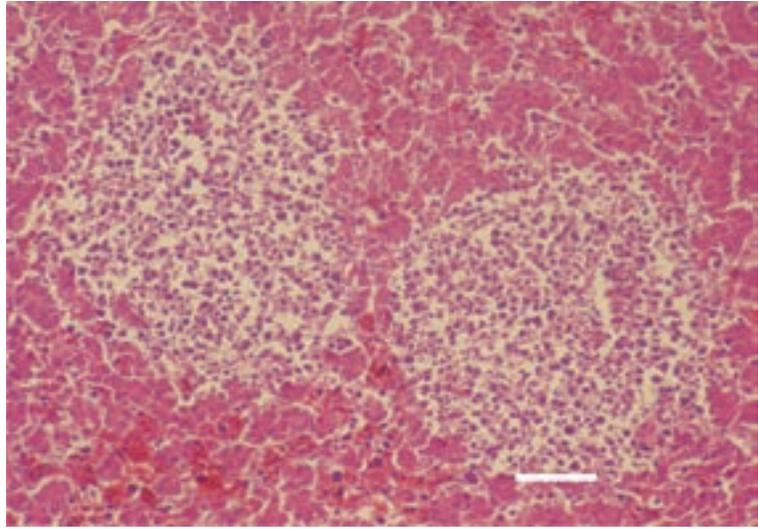
شکل ۳: مجرای روده انباشته از مایع آبکی و گاز. گاهی تغییر شکل کریپت‌های غده‌ای به حفرات کیستیک. رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



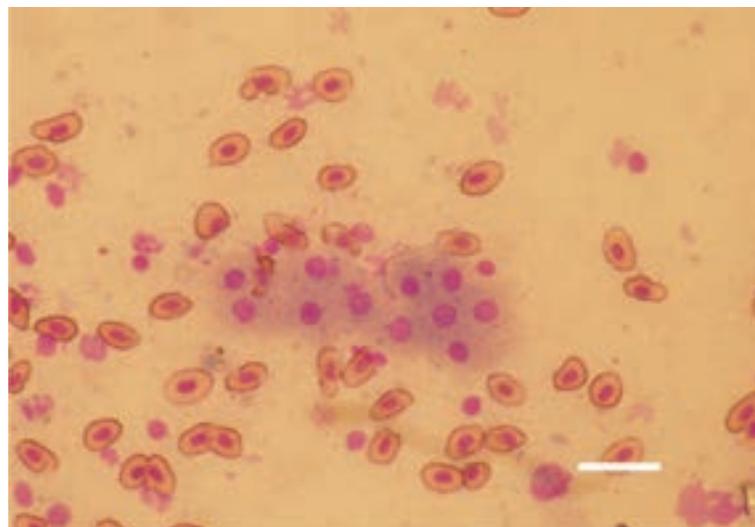
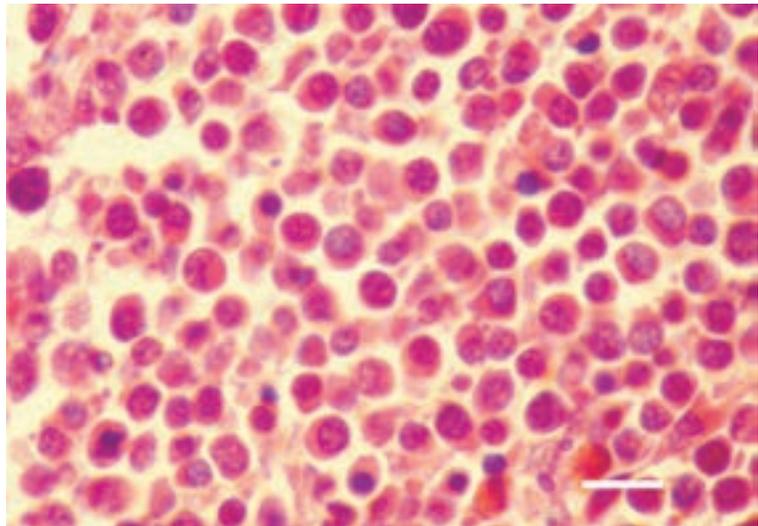


آسیب شناسی بافتی و سلولی مربوط به بیماری های نئوپلاستیک

شکل ۱: کانون متقارنی از سلول‌های سرطانی چند شکلی، کبد مرغ.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



شکل ۲: شکل‌های حاد (احشایی)، کبد مرغ. ضایعات لمفومی عمدتاً شامل لمفوبلاست‌ها و لمفوسیت‌های کوچک تا متوسط. کمتر دیده شدن سلول‌های رتیکولار و پلاسماسل‌های منفرد.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

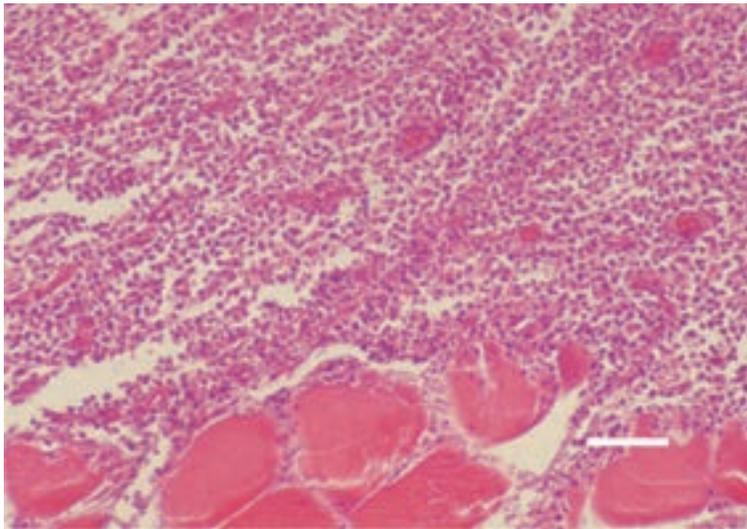


شکل ۳: بیماری مارک در پوالت. نمونه تماسی از برش عرضی کبد. سلول‌های لمفوئیدی با اندازه مختلف: لمفوبلاست‌ها و لمفوسیت‌ها.
رنگ آمیزی دیفکوئیک، شاخص $10\mu\text{m}$.

شکل ۴: تومور عضلانی در بیماری مارک. ازدیاد

کانونی سلول‌های چندشکلی.

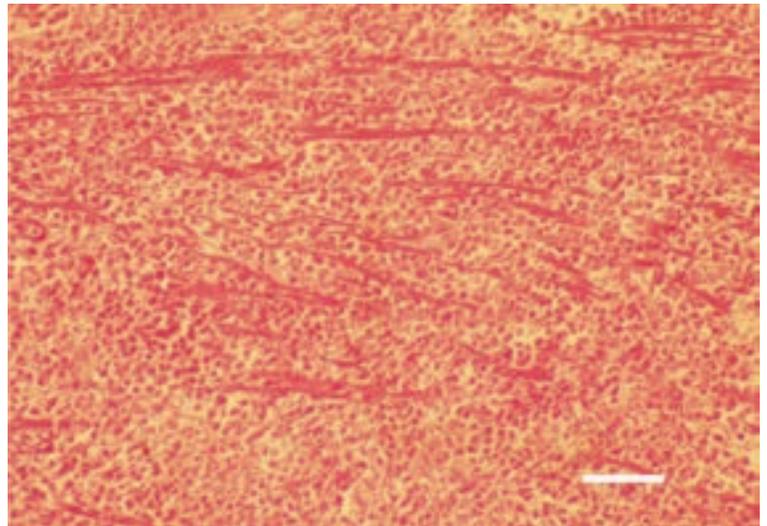
رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



شکل ۵: ازدیاد منتشر سلول‌های چندشکلی در میوکارد

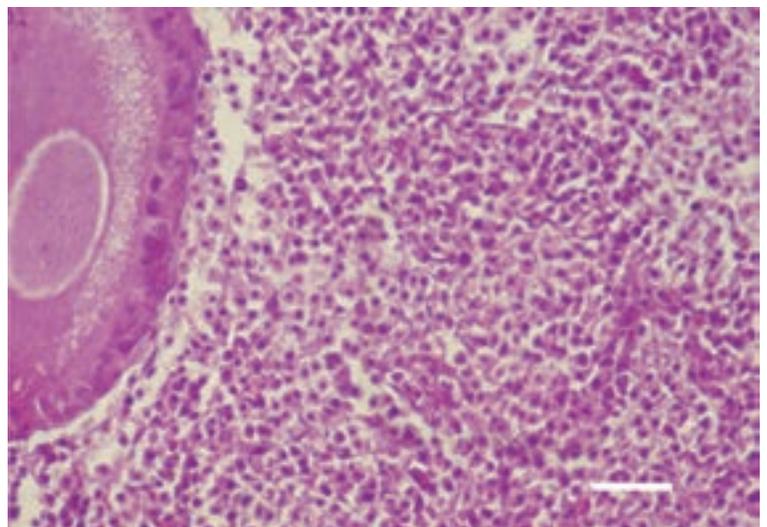
ناشی از آتروفی فیبرهای عضلانی.

رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

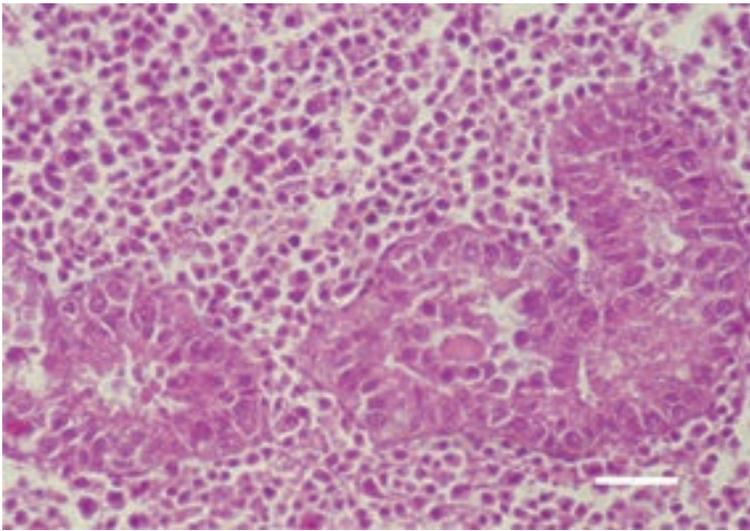


شکل ۶: ازدیاد سلول‌های چندشکلی در تخمدان مرغ.

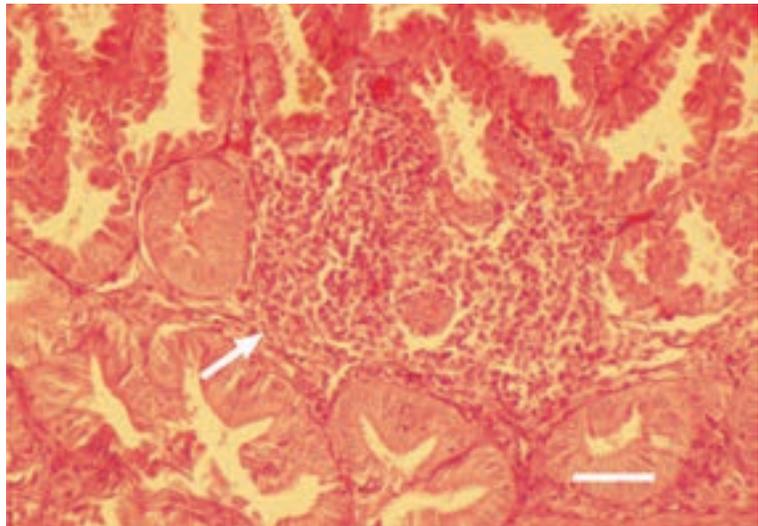
رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



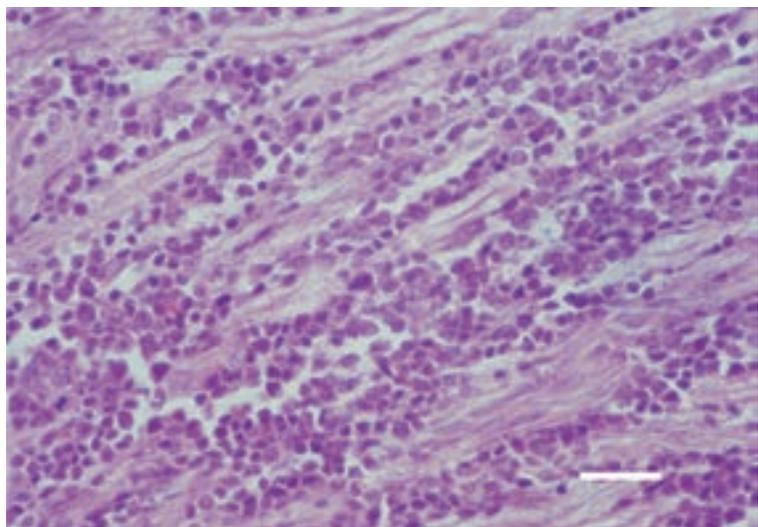
شکل ۷: ازدیاد سلول های چندشکلی، بین لوله های در بیضه های خروس.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.

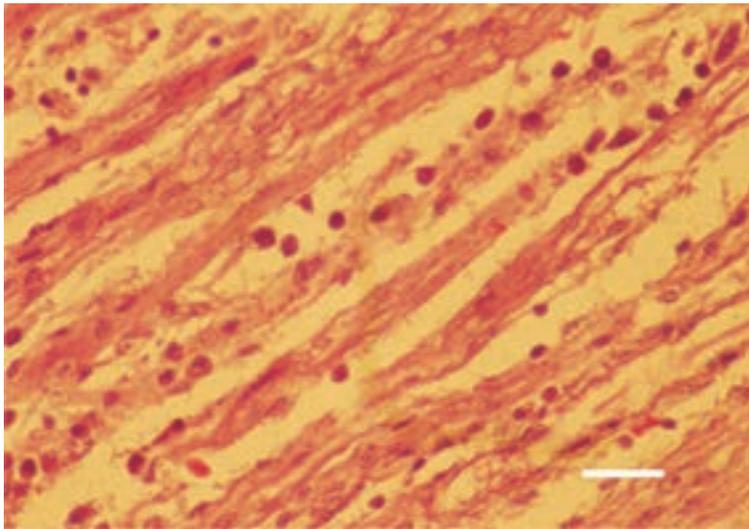


شکل ۸: ازدیاد منتشر سلول های چندشکلی در پوشش مخاطی پیش معده (پیکان) مرغ.
فشردگی و آتروفی آسینی های غده ای.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



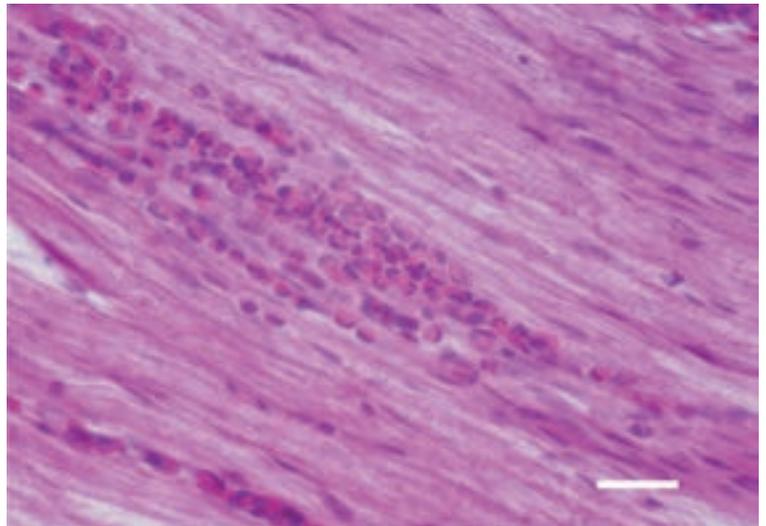
شکل ۹: عصب محیطی، ضایعه تیپ A (تیپ سرطانی)، ازدیاد مشخص سلول های لمفوئیدی. بدون ادم.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



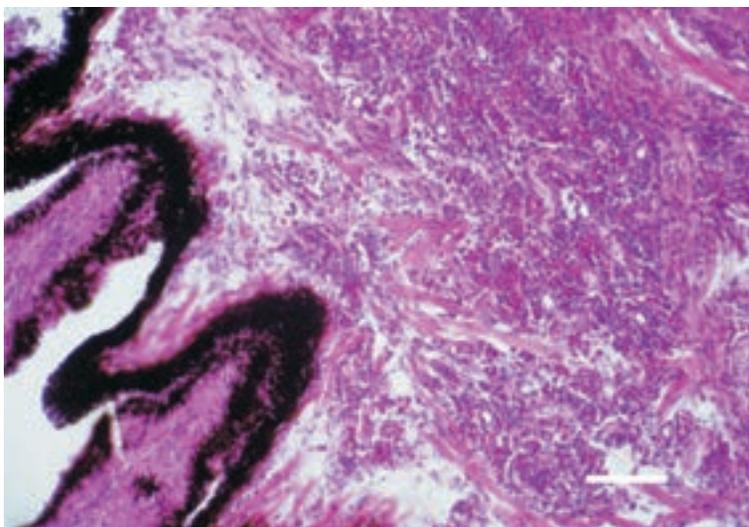


شکل ۱۰: عصب محیطی. ضایعه تیپ B (عمدتاً تیپ التهابی). ادم التهابی بین نورونی و ازدیاد اندک تا متوسط لمفوسیت‌ها و پلاسماسل‌ها و به ندرت لمفوبلاست‌ها. ضایعات تیپ B در شکل ملایم آن تیپ C نامیده می‌شود.
رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

شکل ۱۱: مورد ازدیاد کانونی میلوپستی عصب سیاتیک در مرغ.
رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

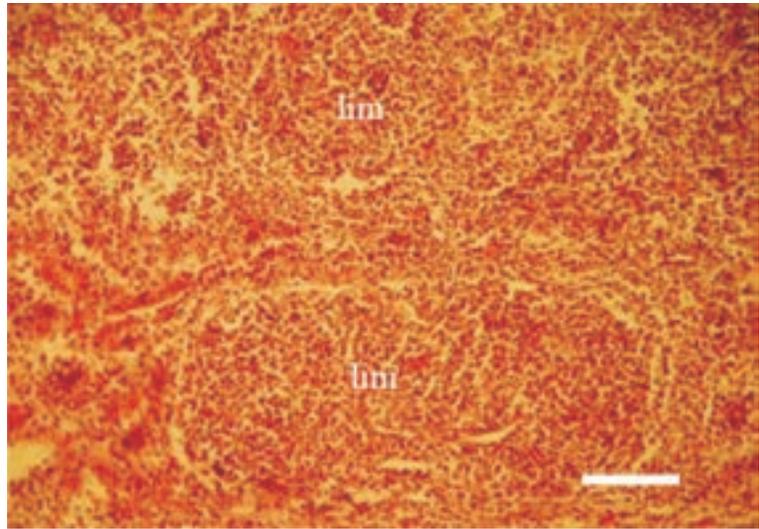


شکل ۱۲: ازدیاد سلول لمفوئیدی در عنبیه و عضلات مژگانی در شکل چشمی بیماری مارک.
رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.

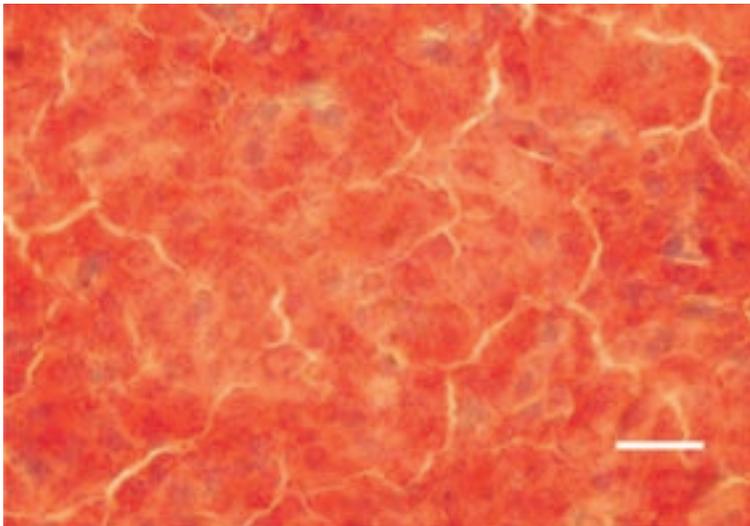


لوکوز لمفوئیدی

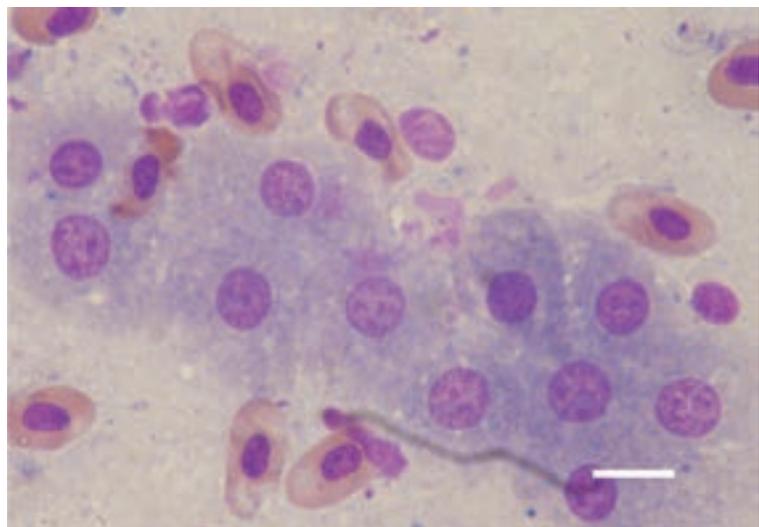
شکل ۱: شروع همیشگی تغییرات سرطانی از بورس فابریسیوس، محلی که لمفومای داخل فولیکولی (lim) در اندازه‌های مختلف مشاهده می‌شود. رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.

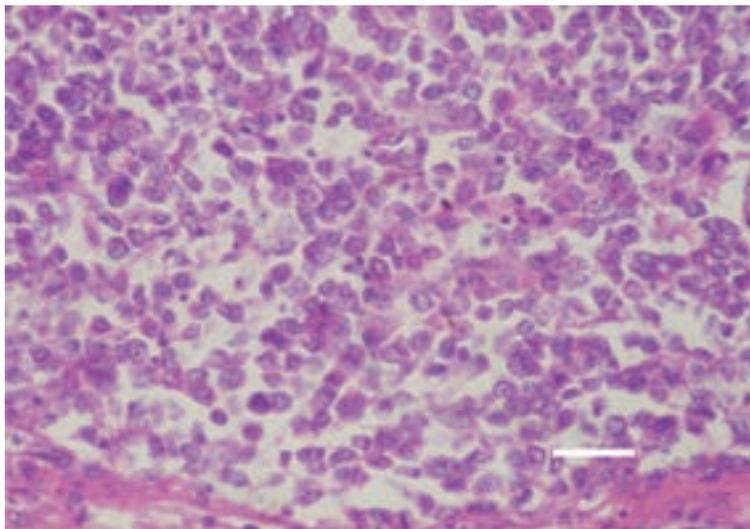


شکل ۲: از نظر بافت شناسی، رشد سلول‌های لمفوبلاست همراه با پیرونیوفیلی (آنیلین قرمز مورد استفاده در رنگ آمیزی بافت‌ها) مشاهده می‌شود. برش عرضی از بافت کبد. رنگ آمیزی متیل گرین پیرونین، H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



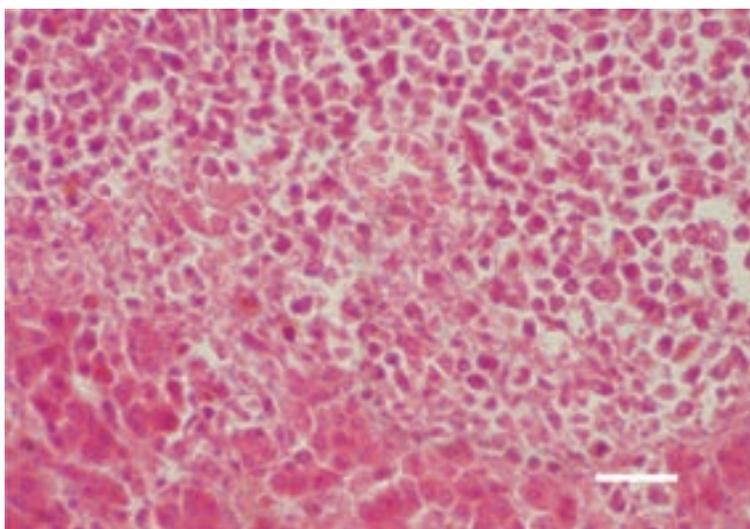
شکل ۳: سلول‌های لمفوبلاستی با اندازه یکسان، نمونه‌گیری تماسی از کبد. رنگ آمیزی دیف کوئیک، شاخص $10\mu\text{m}$.





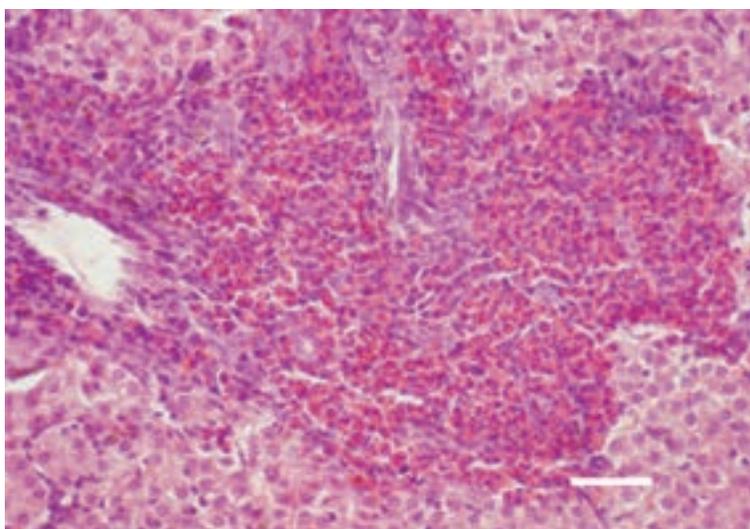
شکل ۴: لوکوز لمفوئیدی، طحال مرغ. رشد سلول‌های لمفوئیدی بزرگ تا حدی با اندازه‌های متفاوت. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

شکل ۵: لوکوز لمفوئیدی، کبد مرغ. رشد کانونی لمفوبلاست‌ها، لمفوسیت‌های منفرد و آتروفی پارانشیم. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

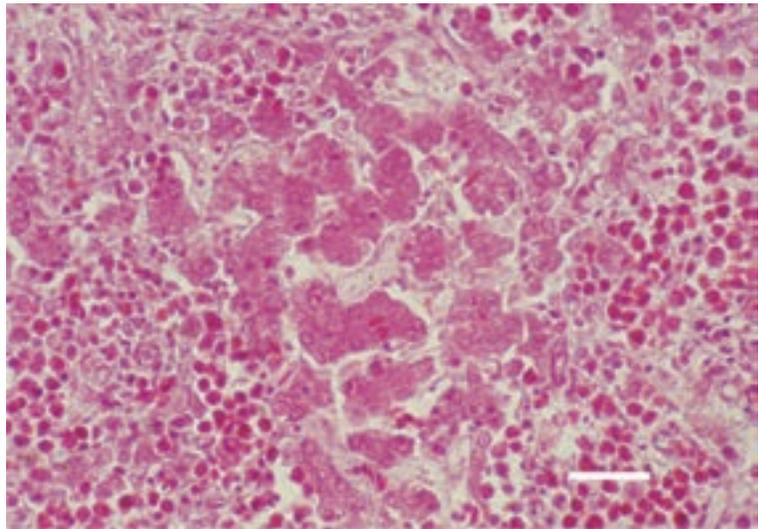


میلوسایتوماتوز

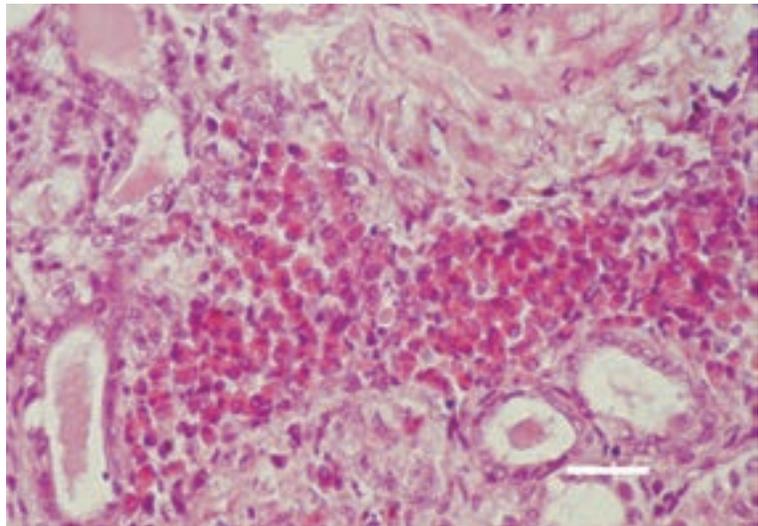
شکل ۱: میلوسایتوماتوز (MC) با تشخیص از راه ازدیاد سلول‌های نابالغ رده گرانوسیت‌ها، میلوپیت‌ها و پرومیلوسیت‌ها، با مشخصه آلوسمی (فقدان یا کمبود لوکوسیت‌ها در خون). با وقوع مستقل یا همراه با بعضی از سایر بیماری‌های سرطانی. احتمال اشکال غیر معمول. میلوسایتوما از نظر بافت‌شناسی به راحتی قابل تشخیص است. معمولاً در اطراف عروق تجمع می‌یابد. رشد میلوپیت‌ها همراه با درجه نسبتاً بالایی از بلوغ و تشکیل دانه‌های ائوزینوفیلی در برش عرضی کبد. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



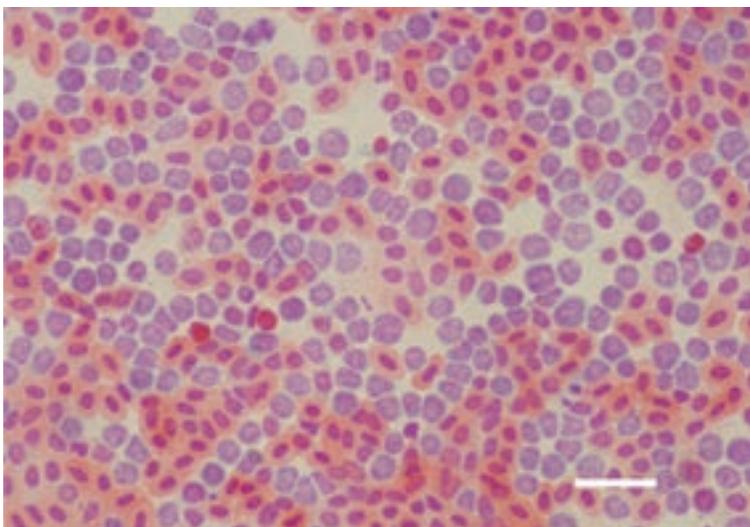
شکل ۲: تغییرات آتروفی دژنراتیو ناشی از فشار ازدیاد متراکم میلو سیت در کبد.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



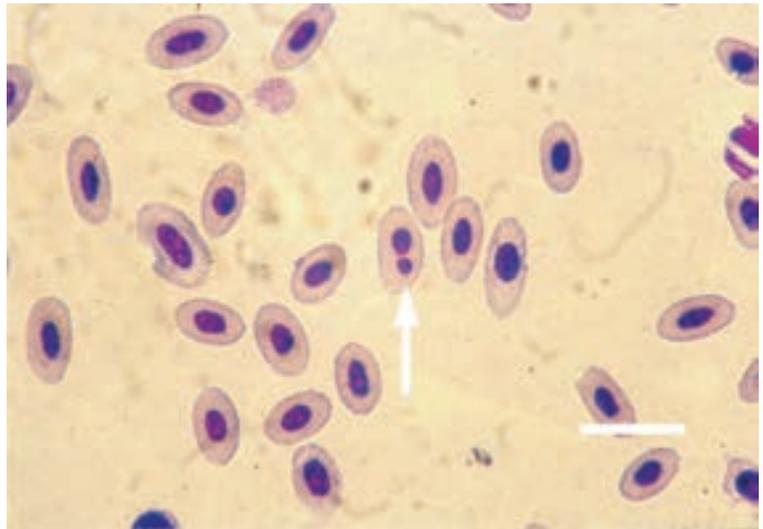
شکل ۳: تکثیر کانونی بین لوله‌ای میلو سیت‌ها در کلیه.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



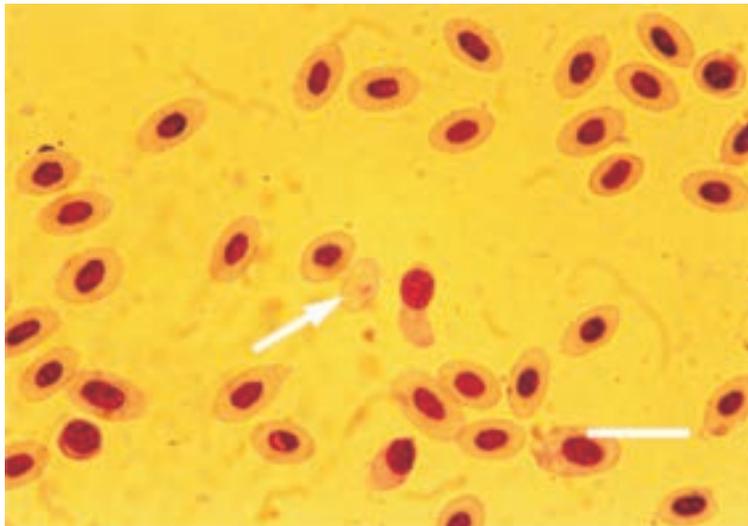
شکل ۴: میلو سیت‌های متعدد در خون محیطی جوجه مرغ شاخدار ۹۵ روز بعد از چالش با سویه ALV.J.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $10\mu\text{m}$.



شکل ۵: نمونه گسترش خون از مرغ مبتلا به میلوسایتوماتوز. تصویری از کم خونی آنیزوسیتوز، پویکیلوسیتوز، گلبول قرمز دو هسته‌ای (پیکان). رنگ آمیزی H/E، شاخص $10\mu\text{m}$.

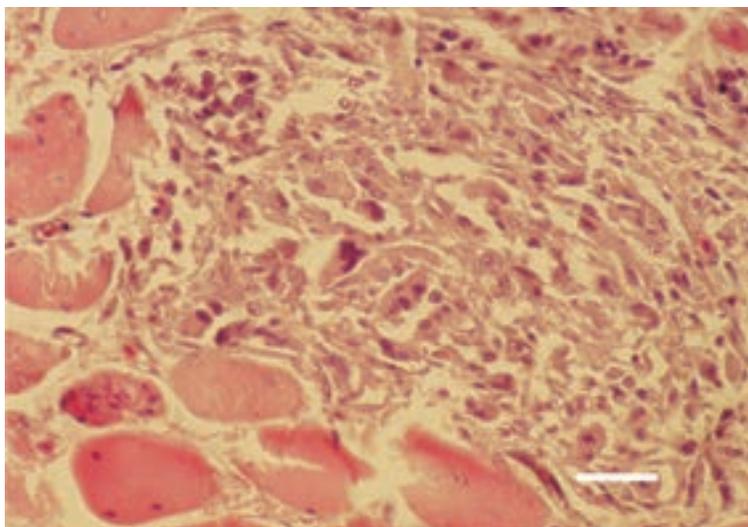


شکل ۶: نمونه گسترش خون از مرغ مبتلا به میلوسایتوماتوز. تصویری از کم خونی، آنیزوسیتوز، پویکیلوسیتوز، گلبول قرمز بدون هسته (پیکان). رنگ آمیزی H/E، شاخص $10\mu\text{m}$.

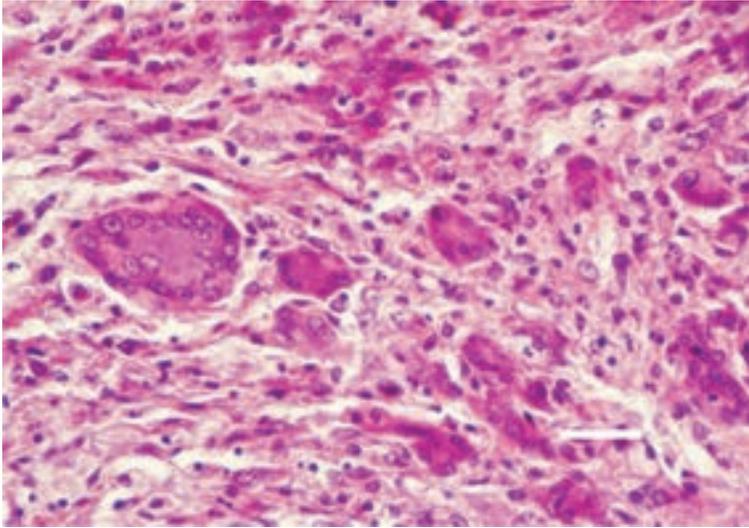


میلوسایتوماتوز مرتبط با تومورها

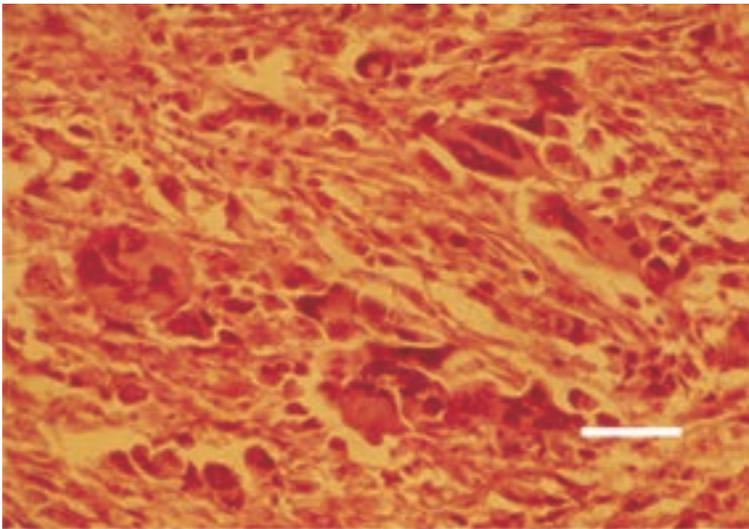
شکل ۷: رابدومیوسارکوما، عضله سینه مرغ. تشکیل پارانشیم تومور با سلول‌های به شدت چندشکلی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



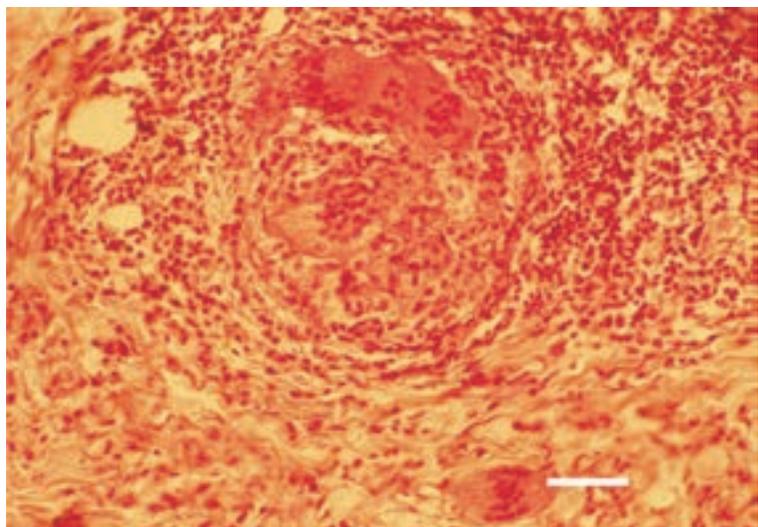
شکل ۸: رامیدومیوسار کومادر عضله ران مرغ. ناحیه‌ای هیپروکروماتیک با سلول‌های چند هسته‌ای. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

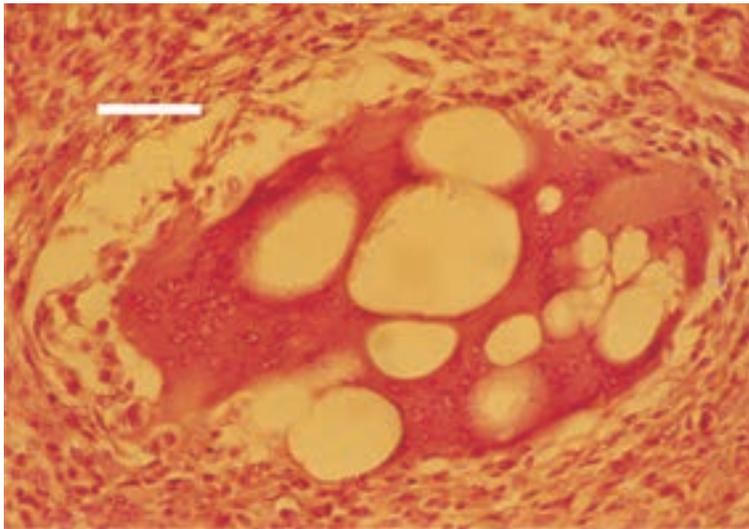


شکل ۹: لیومیوسار کوما، مزوسالپینکس (چینی از صفاق که لوله رحمی را محاصره می‌کند). دیوسلول‌های چند وجهی با هسته‌های هیپروکروماتیک. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



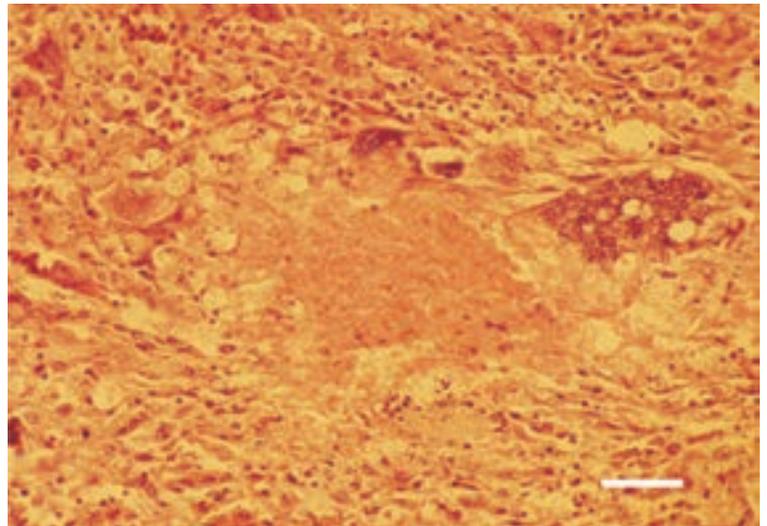
شکل ۱۰: لیومیوسارکوما، روده باریک. بزرگ شدگی‌های اجزای سیمپلاستیک چند هسته‌ای. رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



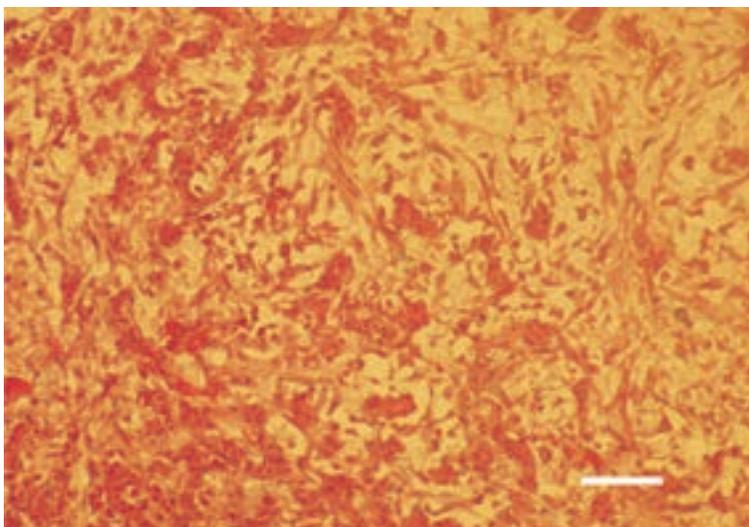


شکل ۱۱: لیومیوسارکوما، روده باریک. دیو سلول غیرعادی غول پیکر چند هسته‌ای همراه با واکنش‌های داخل سیتوپلاسمی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

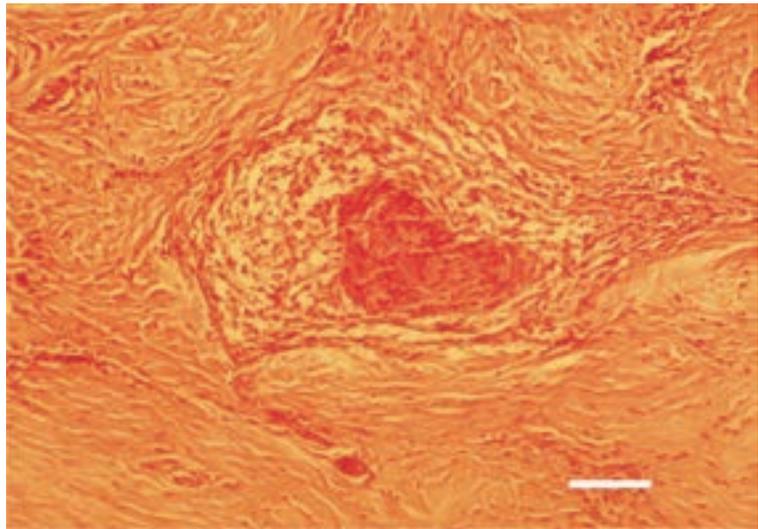
شکل ۱۲: روند نکروبیوز دژنراتیو در متاستاز لیومیوسارکوما در کبد مرغ. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



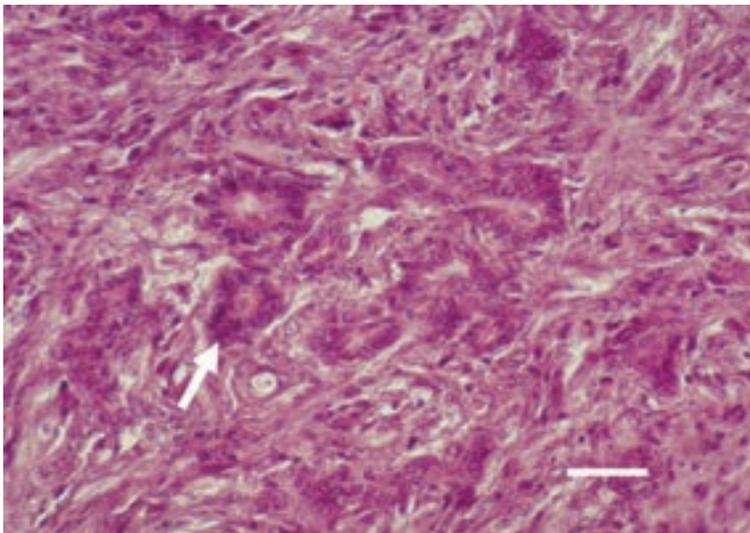
شکل ۱۳: میکوسارکوما، کبد مرغ. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



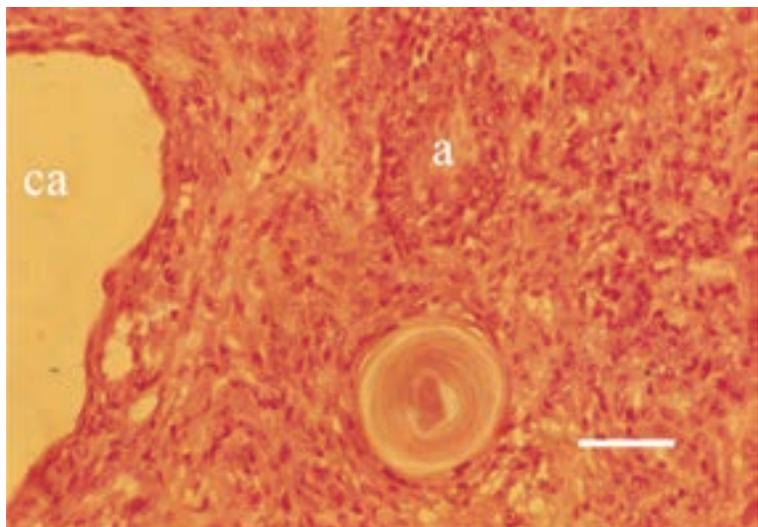
شکل ۱۴: فیبرومیکسوسارکوما، کانون متاستاز در زیر پوست گردن ناشی از تومور مزانشیمی مختلط اولیه در مجرای گوارش.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



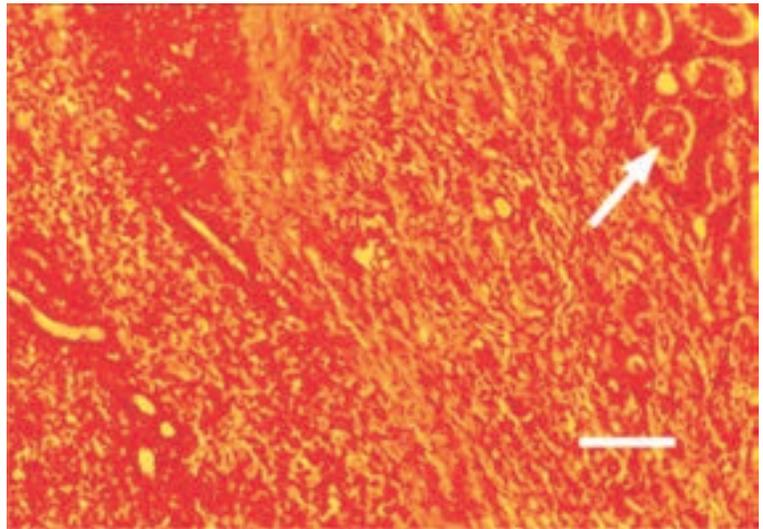
شکل ۱۵: کارسینوسارکوما، لوزالمعده. تشکیل اپتیلیوم غده ای لوله ای. اجزاء کارسینوماتوز (پیکان) در میان بخش لیپوسارکوماتوز پارانشیم.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



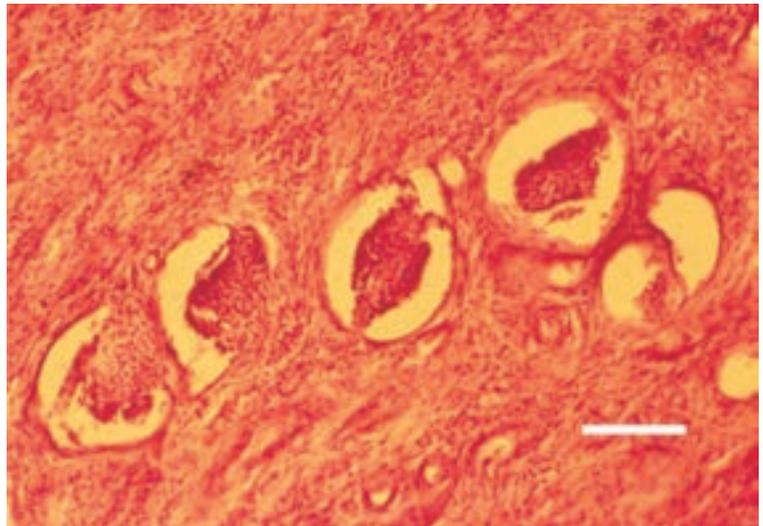
شکل ۱۶: کارسینوسارکوما در ناحیه سینوس زیر چشمی. ساختارهای آدنو (a) کارسینوماتوز (ca) در میان بخش سارکوماتوز پارانشیم.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



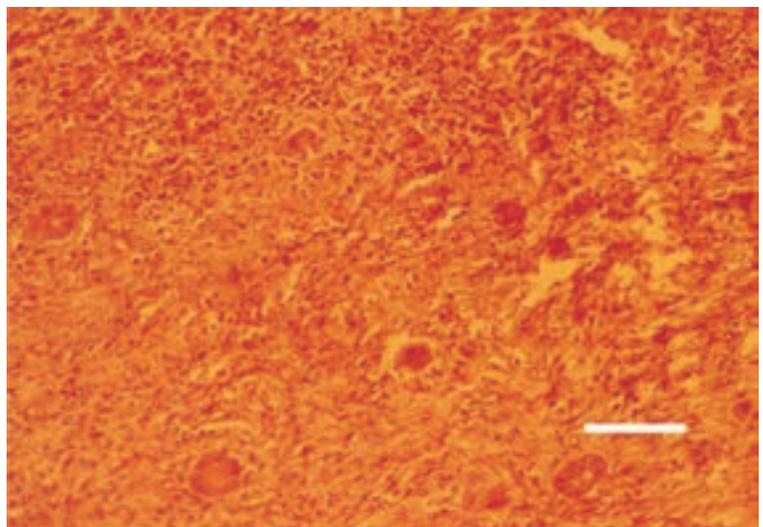
شکل ۱۷: نفروبلاستوما. ناحیه‌ای از سلول‌های شبه جنینی با منشأ مزانشیمی و اپیتلیومی. حضور همزمان لوله‌ها (پیکان) در مرحله متفاوتی از پیشرفت. عدم وضوح لوله‌های نورس تمایز نیافته در میان ساختارهای سارکوماتوزی.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



شکل ۱۸: نفروبلاستوما. گروهی از ساختارهای گلوبرولی کم تمایز یافته در میان بافت نئوپلاستیک از نوع فیبروز.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.

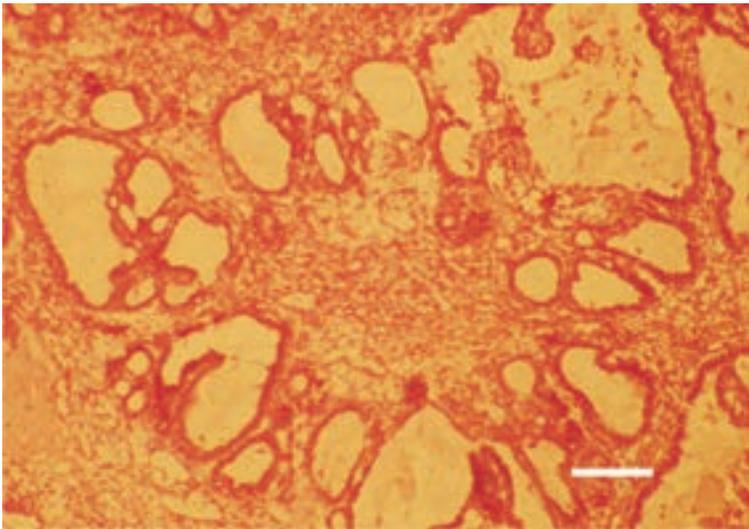


شکل ۱۹: نفروبلاستوما. لوله‌های نورس با ساختار گل مانند.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



شکل ۲۰: کلیه. آدنوکارسینومای کیستیک.

رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

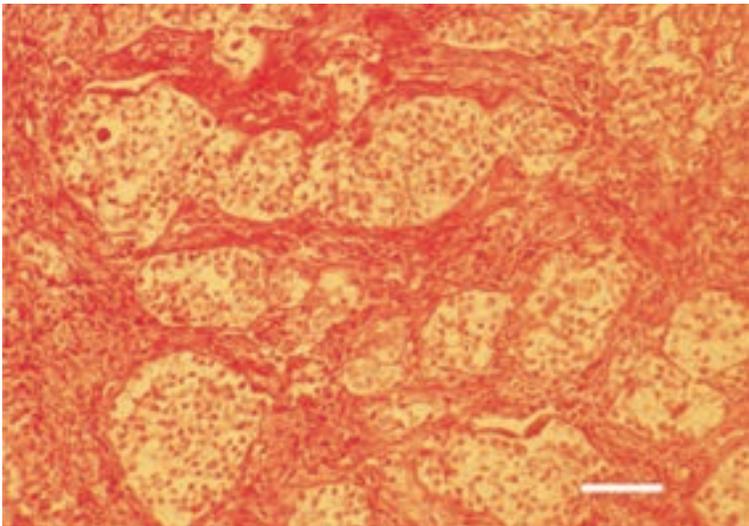


شکل ۲۱: تخمدان. تومور سلولی لایه گرانولوزا تکا.

جزایر سلولی آناپلاستی مشخص شده به وسیله تشکیل

استرومای فیبری و رشته‌های عضله صاف.

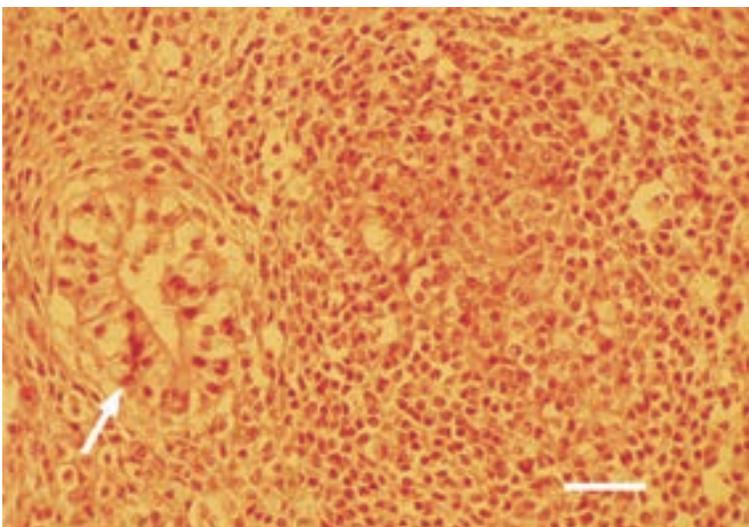
رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



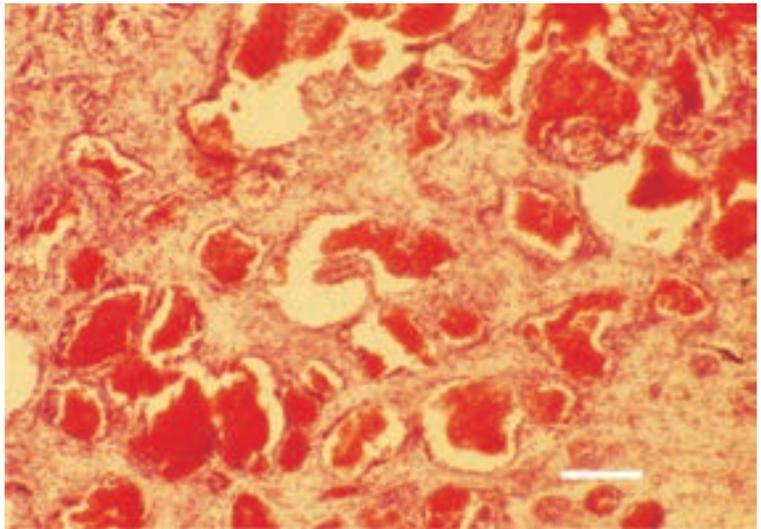
شکل ۲۲: تخمدان، تومور سلولی لایه گرانولوزا تکا.

تشکیلات لوله‌ای مانند (بیکان) پارانشیم توموری.

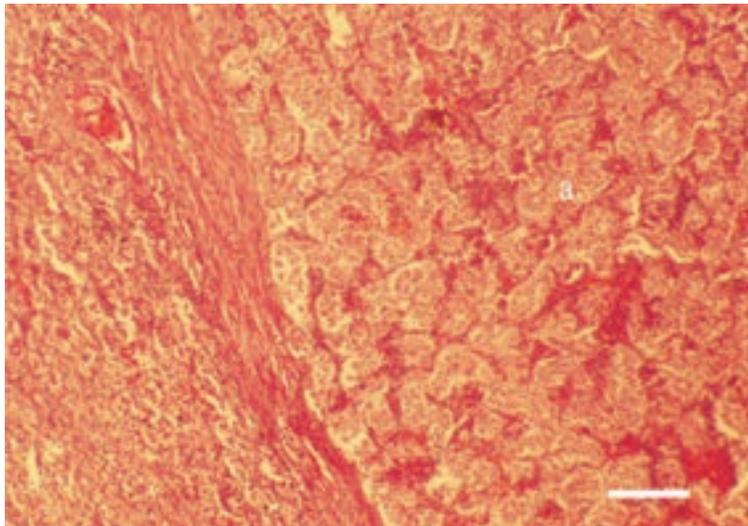
رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



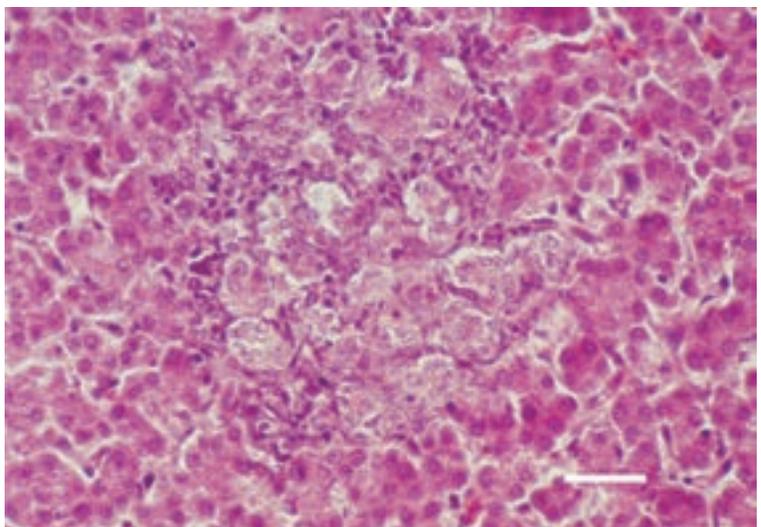
شکل ۲۳: همانژیوسارکوما در دیواره روده باریک.
پاراتشیم شامل کانال‌های آناستوموز شده همراه با
تحلیل پرزها.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



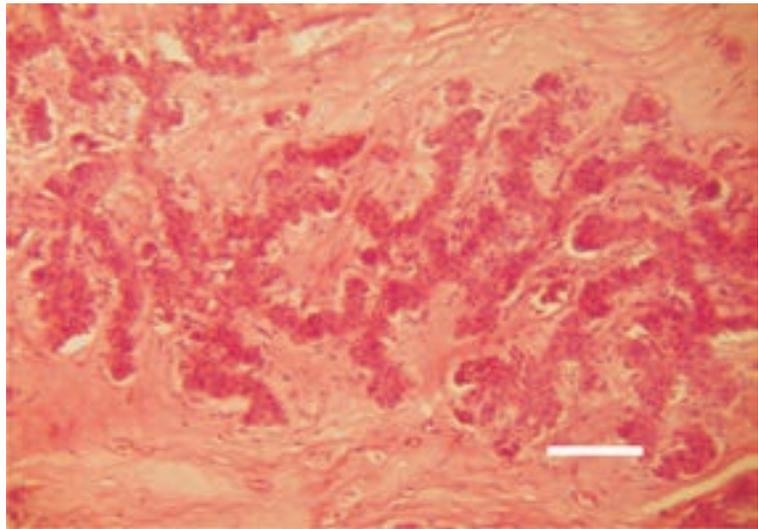
شکل ۲۴: کارسینومای سلول کبدی. رشد ساختارهای
لوله‌ای و گل مانند (a) احاطه شده با رشته‌های متراکم
و کپسول پر عروق.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



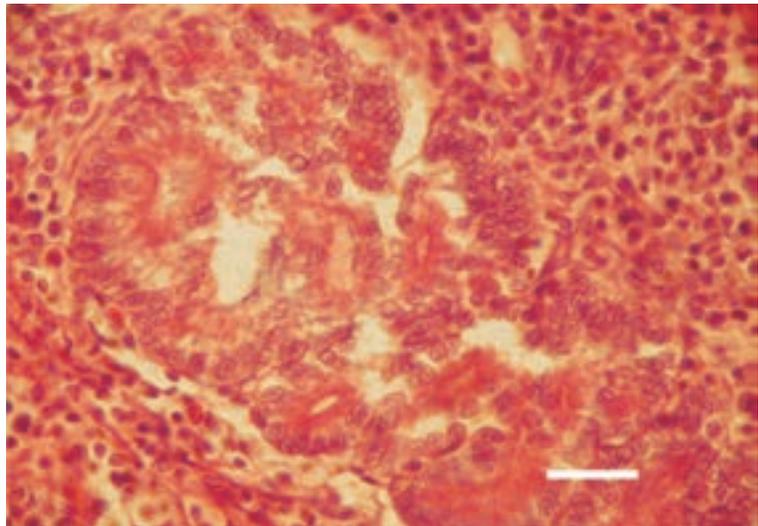
شکل ۲۵: کولانژیوما، کبد مرغ. ساختارهای تمایز
یافته شبیه به مجاری صفراوی.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



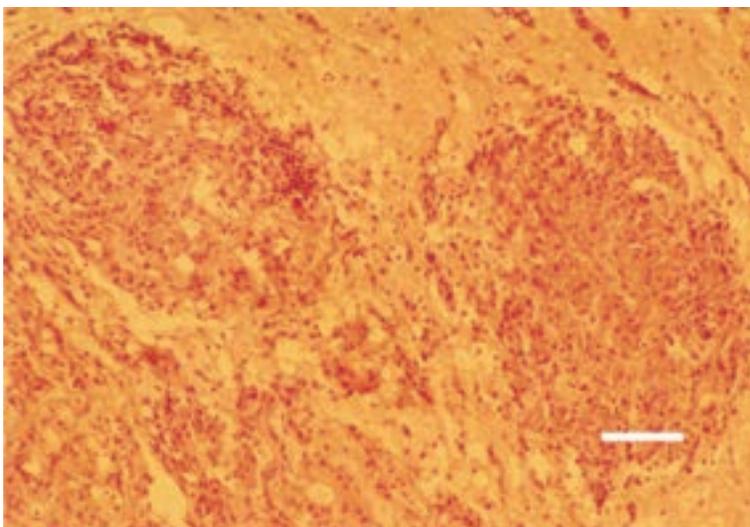
شکل ۲۶: کلانژیوکارسینومای داخل کبدی. تشکیلات نامنظم نئوپلاستیک پرزی غده‌ای. دسموپلازی مشخص استروما. احاطه غدد نئوپلاستیک توسط بافت فیبروزی. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



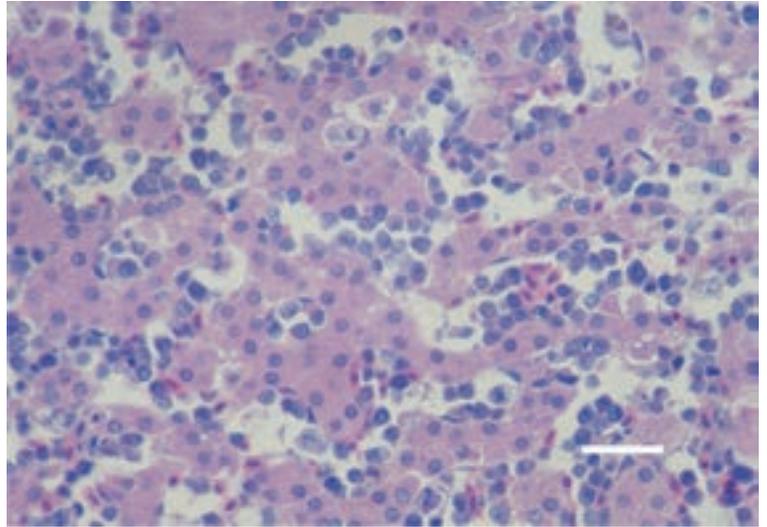
شکل ۲۷: کلانژیوکارسینومای خارج کبدی. کارسینومای اپتیلیومی غده‌ای در مجرای صفراوی خارج کبدی. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



شکل ۲۸: گلیوبلاستوما، کانون‌های متقارن نئوپلاستیک، مغز مرغ. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

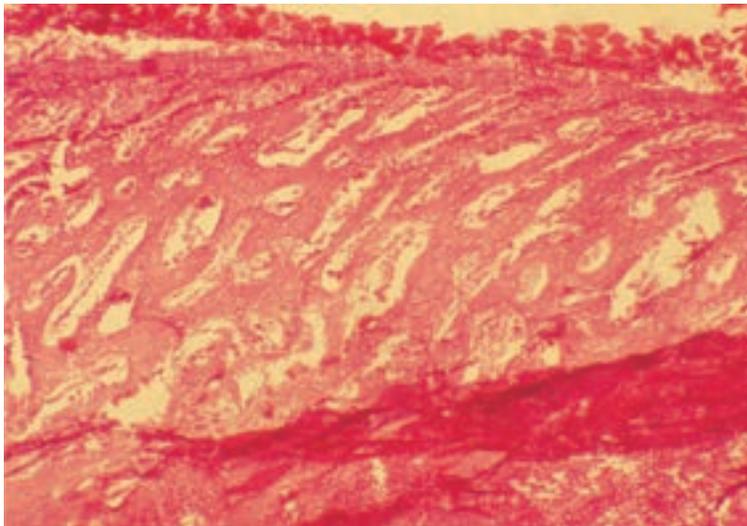


شکل ۱: برش عرضی بافت کبد. تشخیص اریترو بلاستوز به وسیله ازدیاد پیش سازهای اولیه گلبول های قرمز در داخل عروق. از نظر بافت شناسی مشاهده تجمع اریترو بلاست ها در سینوزوئیدها و مویرگ های خونی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



استئوپتروز

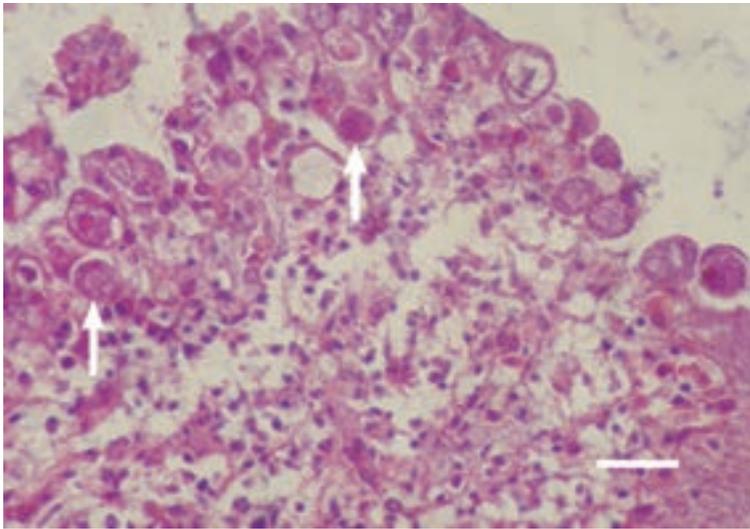
شکل ۱: استئوپتروز (دانسیته بالا در استخوان های اسکلتی) استخوان ساقی پاشنه ای مرغ. رشد استخوان اسفنجی از اندوستئوم تا پرئوستئوم. حفرات استخوانی بزرگ و متعدد به شکل نامنظم. رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



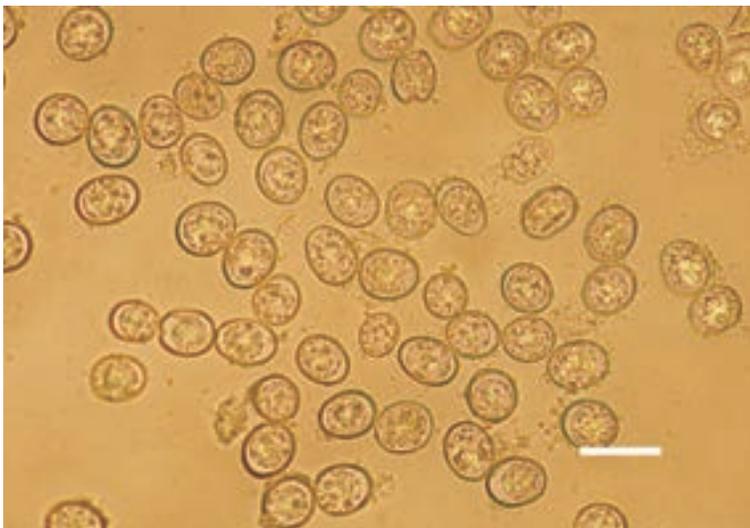


آسیب شناسی بافتی و سلولی مربوط به بیماری های انگلی

کوکسیدیوز



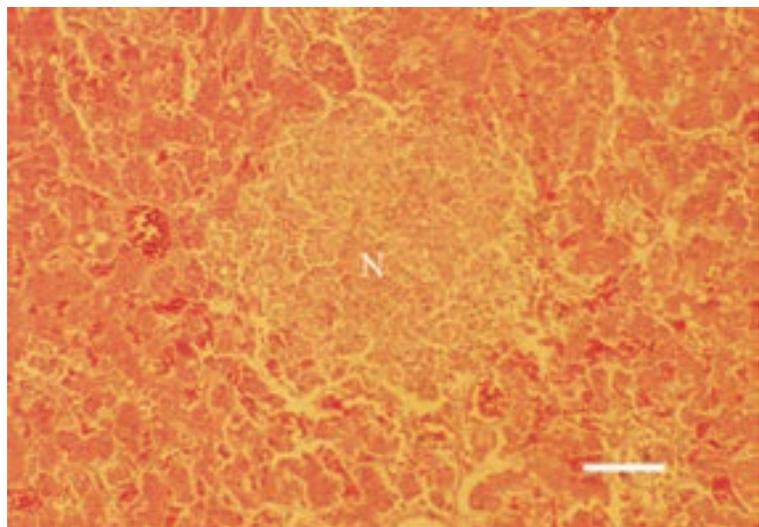
شکل ۱: از نظر بافت شناسی، اشکال رویشی (پیکان‌ها) مراحل مختلف چرخه زندگی آیمریا قابل تشخیص در داخل سلول‌های اپتیلیوم روده‌ها. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



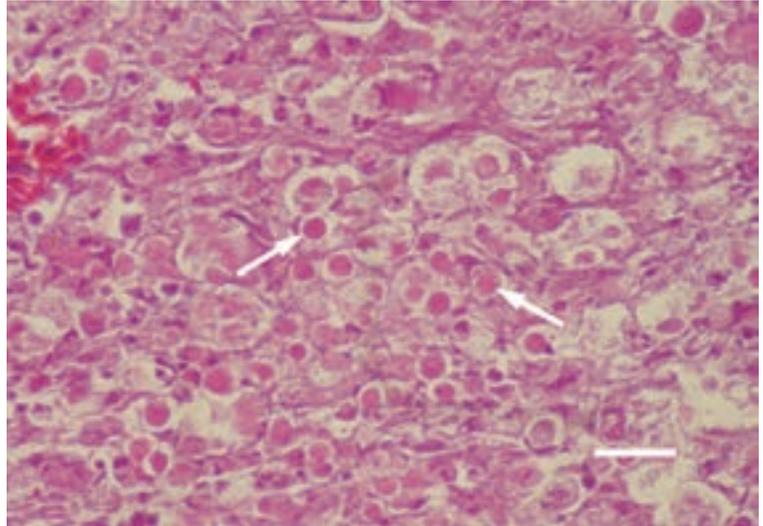
شکل ۲: بررسی میکروسکوپی نمونه محتویات روده‌ای یا سطح لایه مخاطی و مشاهده اووسیت‌های متعدد در یک میدان دید. نمونه موضعی، شاخص $10\mu\text{m}$.

هیستومونیاژیس

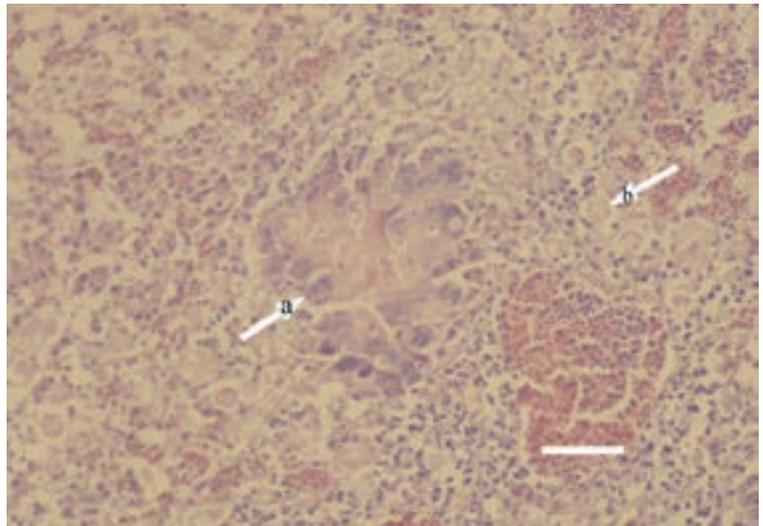
شکل ۱: هیستومونیاژیس، کبد پالت بوقلمون. کانون‌های نکروز انعقادی (N)، متمایز از پارانشیم مجاور به لحاظ خونریزی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



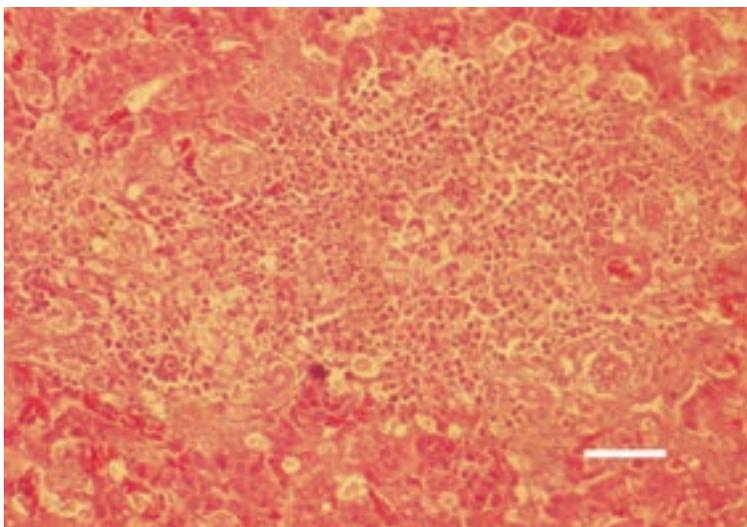
شکل ۲: هیستوموناس‌های متعدد بیضی شکل (پیکان‌ها) در برش عرضی بافت کبد قرقال. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



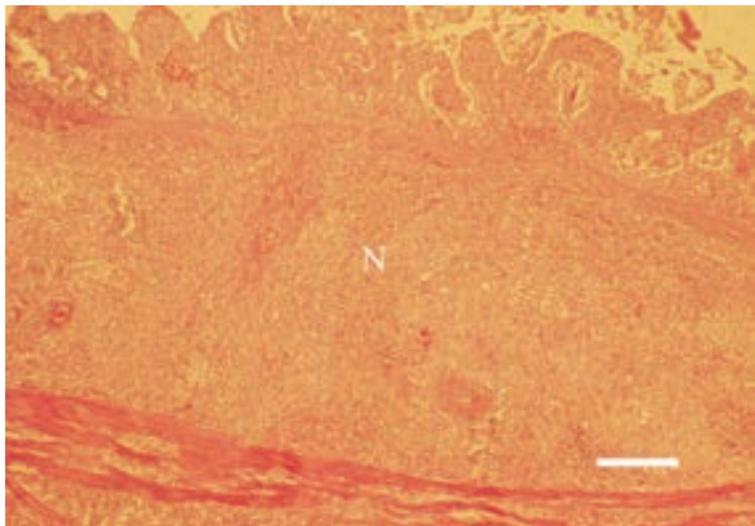
شکل ۳: هیستومونیاژیس، کبد پالت بوقلمون. تشکیل اولیه کانون نکروزی در کبد. حلقه ماریچ دیو سلول‌های بزرگ پیرامون ناحیه نکروزه (پیکان-**a**). همچنین مشاهده انگل‌ها در برش عرضی بافت (پیکان-**b**). رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



شکل ۴: روند رژنراتیو جبرانی در مرحله بعدی تشکیل کانون نکروز کبدي در پالت بوقلمون. همچنان مشاهده اشکال هیستوموناس (پیکان‌ها). رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



شکل ۵: هیستومونیازیس، مقطع برش عرضی سکوم پولت یوقلمون. درگیری مخاط و زیر مخاط دیواره روده با نکروز انعقادی (N).
رنگ آمیزی H/E، شاخص $100\mu\text{m}$.

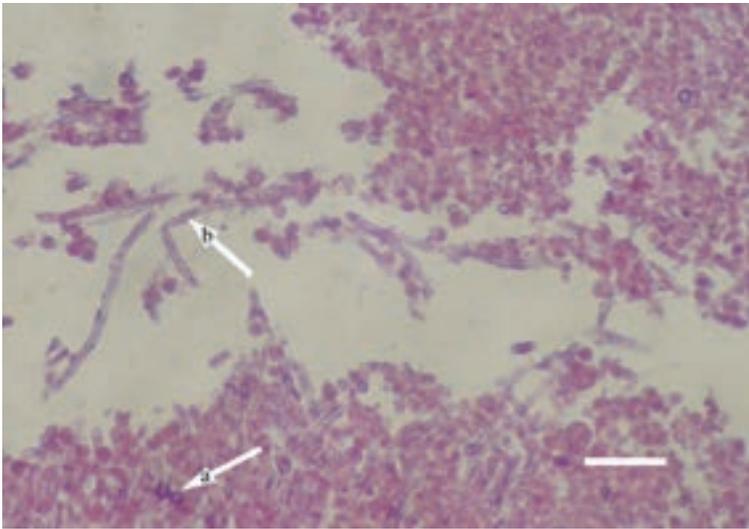




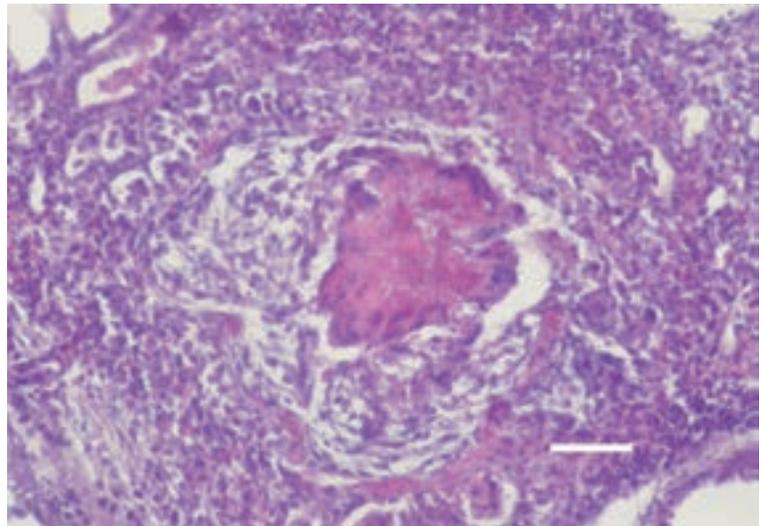
آسیب شناسی بافتی و سلولی مربوط به بیماری های قارچی

آسپرژیلوزیس

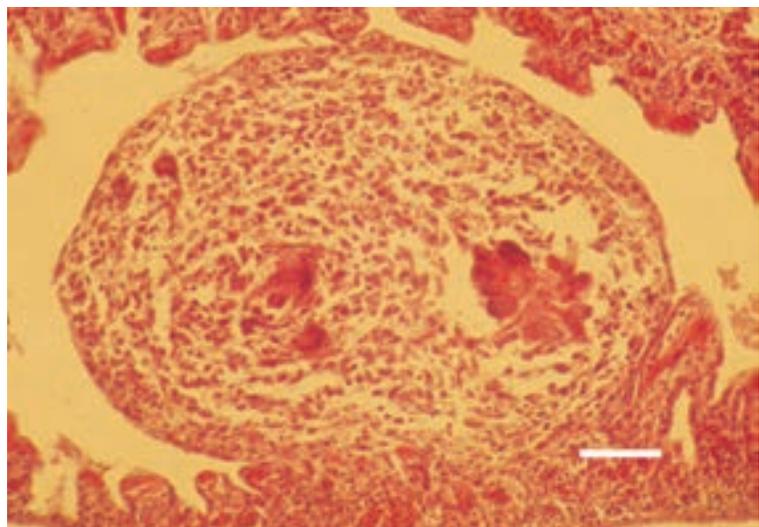
شکل ۱: آسپرژیلوز حاد، مشاهده اسپوره‌های قارچی (پیکان-ا) و هایف رشدیافته (پیکان-ب) در میان توده‌های نکروز التهابی.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



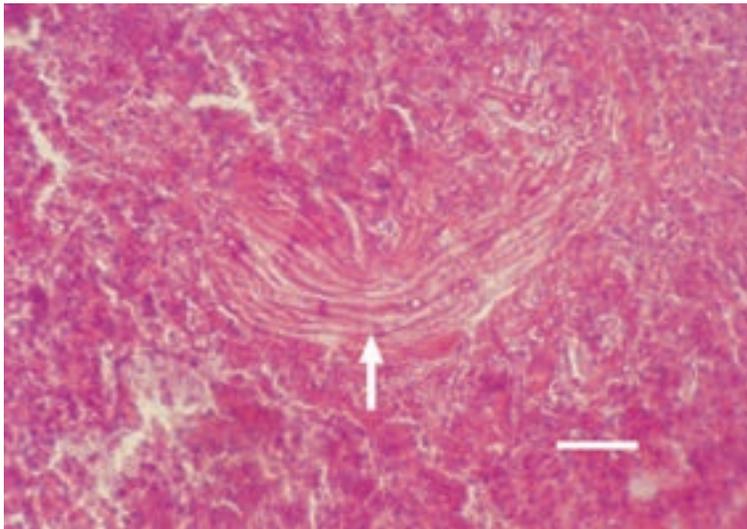
شکل ۲: مشاهده ساختار گرانولوماتی در شکل ندولار آسپرژیلوس. احاطه نکروز مرکزی با دیو سلول‌های بزرگ به صورت حلقوی.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



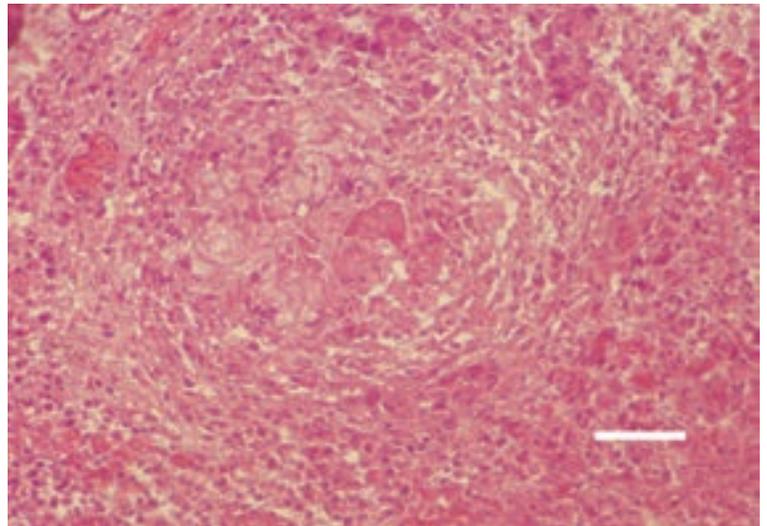
شکل ۳: گرانولومای آسپرژیلوسی در مخاط چین خورده پارابرونش. ریه جوجه.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.



شکل ۴: اسپرژیلوز، کبد جوجه. رشد میسلیم
اسپرژیلوس (پیکان).
رنگ آمیزی H/E، شاخص ۵۰ μm.

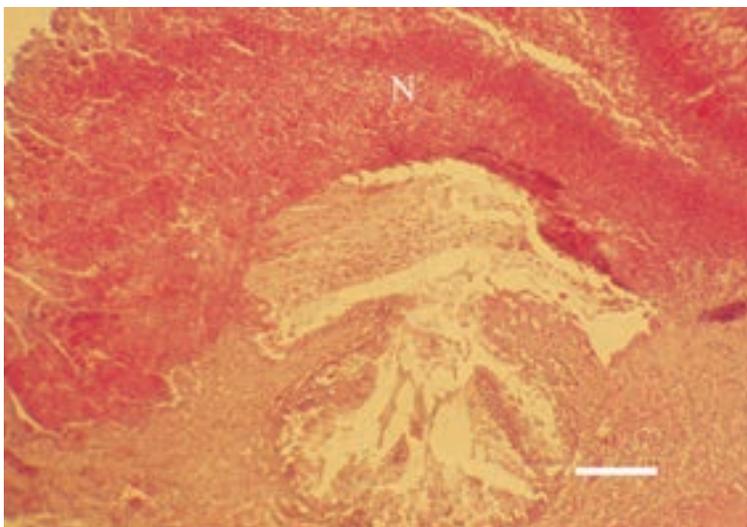


شکل ۵: تشکیل گرانولومای اسپرژیلوسی در کبد جوجه.
رنگ آمیزی H/E، شاخص ۳۵ μm.

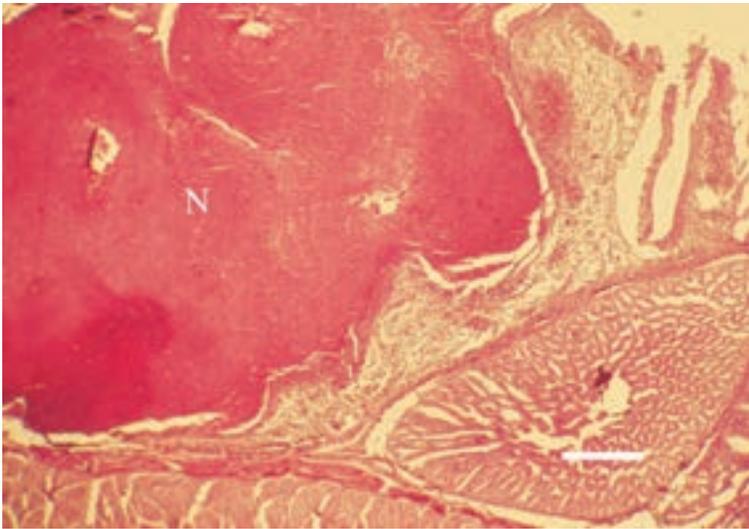


کاندیدوزیس

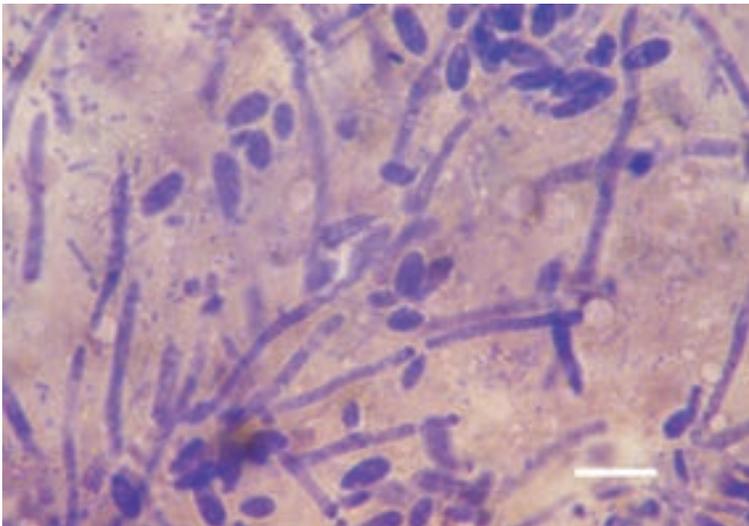
شکل ۱: کاندیدوزیس، جوجه بوقلمون گوشتی. ضایعه
غشای کاذب کانونی (N) برآمده در سطح مخاط چینه‌دار.
رنگ آمیزی H/E، شاخص ۵۰ μm.



شکل ۲: کاندیدیوزیس، جوجه بوقلمون گوشتی. توده نکروزی دیفتروئیدی (N)، انباشتگی مجرای صفراوی از پوشش مخاطی پیش معده. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.

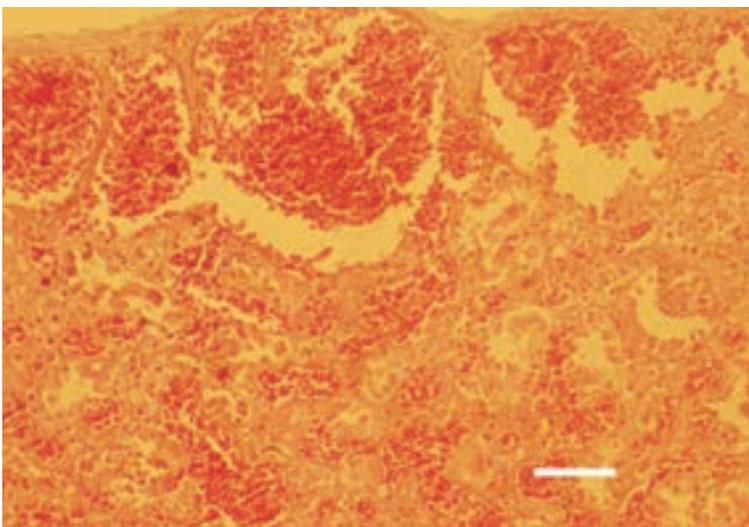


شکل ۳: هایف کاذب و کلامیدوسپورها. کاندیدیوزیس، نمونه گیری تماسی از چینه دان جوجه بوقلمون گوشتی. رنگ آمیزی دیف کوئیک، شاخص $10\mu\text{m}$.

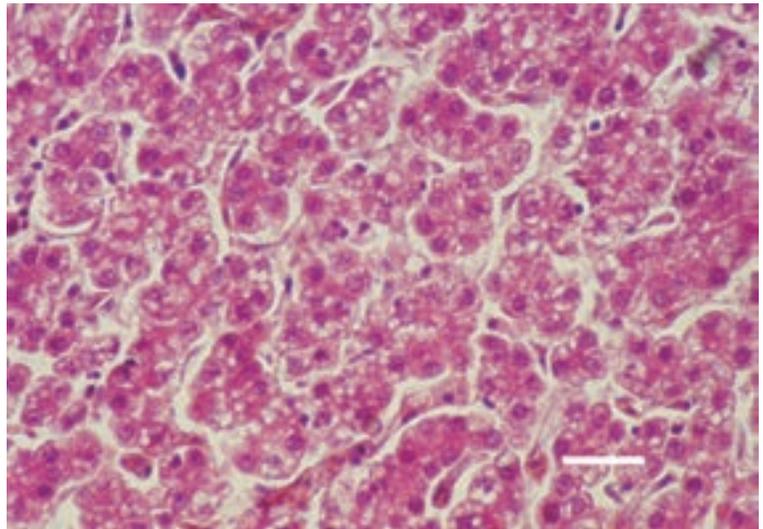


مایکوتوکسیکوز

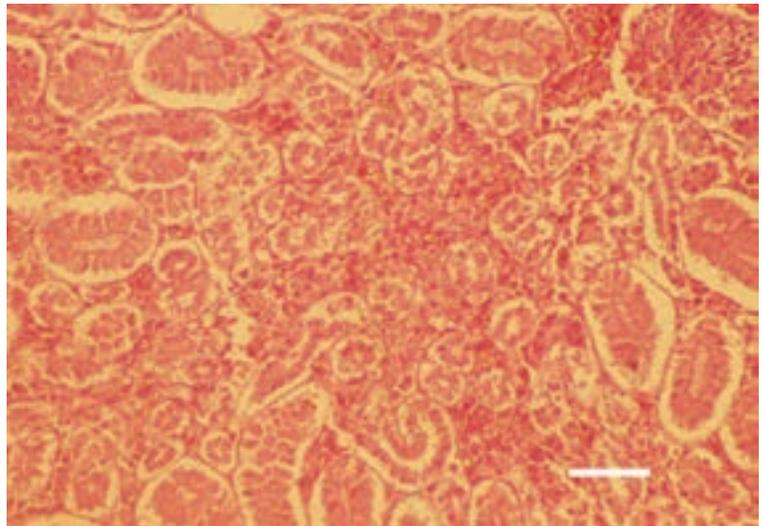
شکل ۱: در برخی فوزاریتوکسیکوزها هماتومهای زیرکپسولی گسترده به عنوان رایج ترین یافته‌ها در کبد است و موجب مرگ ناگهانی در جوجه‌های گوشتی می شود.



شکل ۲: آفات توکسین‌ها اثر مسمومیت کبدی مشخصی دارند. دژنره شدن چربی و ازدیاد مجاری صفراوی کبد در آفات توکسیکوز.



شکل ۳: اثر مشخص نفروتوکسیک برای مایکوتوکسیکوز. ضایعات نکروبویوز دژنراتیو شدید اپتیلیوم لوله‌های کلیوی در جوجه گوشتی مبتلا به اکراتوکسیکوز.

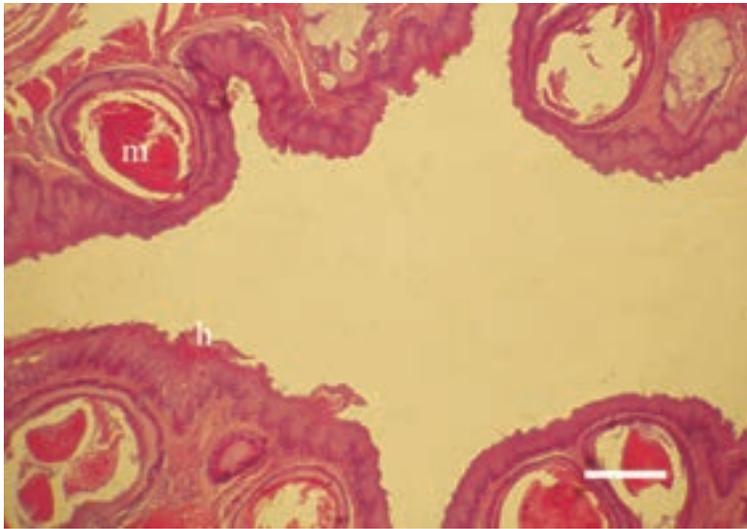




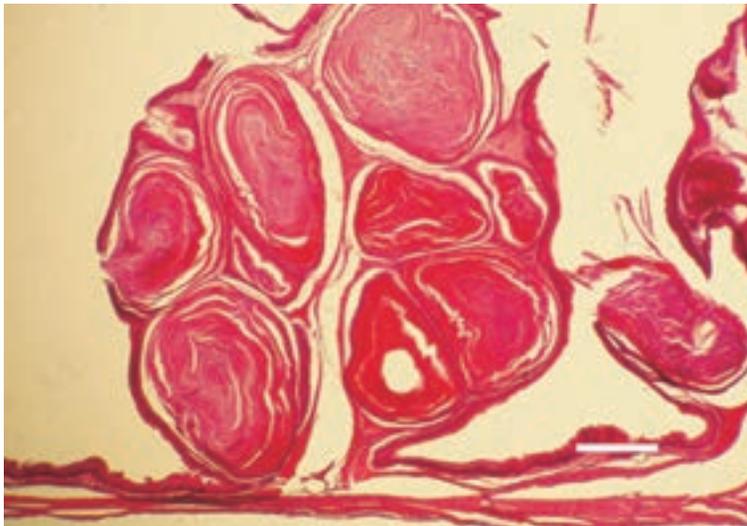
آسیب شناسی بافتی و سلولی مربوط به بیماری های کمبود ویتامین ها

کمبود ویتامین A

شکل ۱: مقطع برش عرضی مری مرغ. ندول‌های برآمده و ضخیم‌ارزنی به رنگ سفید خاکستری در تمام سطح مخاط دهان، مری و چینه‌دان در برخی از نمونه‌ها، ناشی از وقوع هیپرکراتینه شدن (h) و متاپلازی (m) اپتیلیوم غده‌ای. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص ۳۵µm.

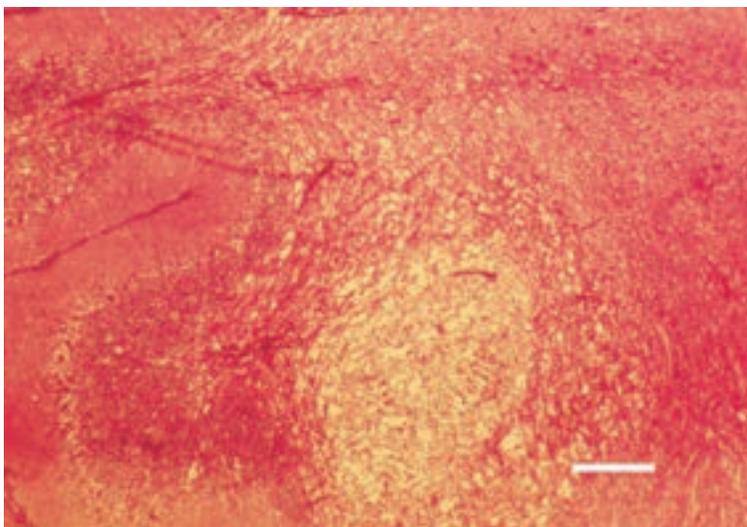


شکل ۲: کمبود ویتامین A در کبوتر. هیپرکراتینه شدن فولیکول‌های پوشش مخاطی بورس فابریسیوس. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص ۳۵µm.

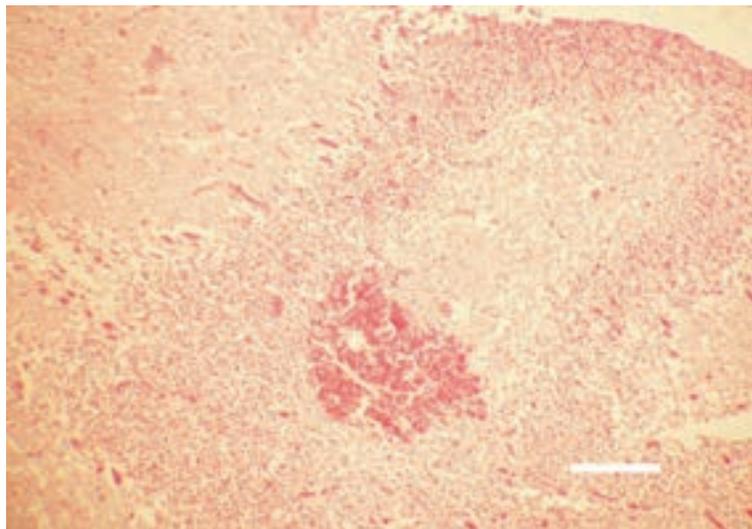


کمبود ویتامین E

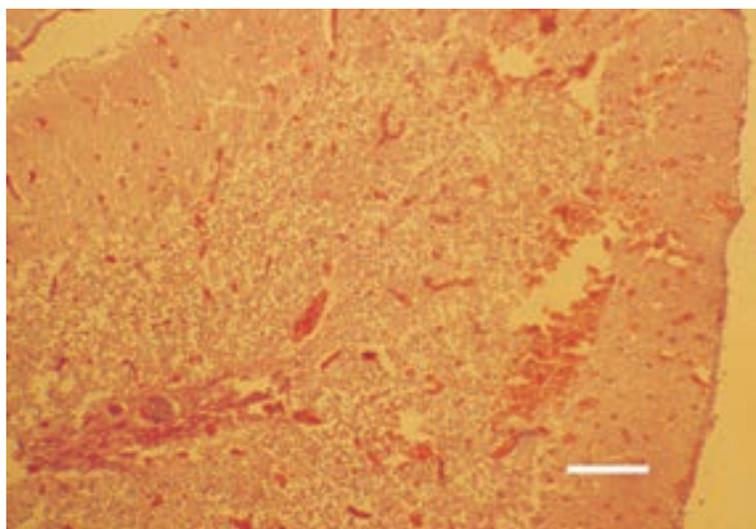
شکل ۱: از نظر بافت‌شناسی، نکرورز میعانی عمدتاً در ماده سفید مغزی کارپوس مدولا به صورت کانون‌هایی روشن‌تر، به شدت حفره‌ای شده و با ساختار مشبک مشاهده می‌شود. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص ۳۰µm.



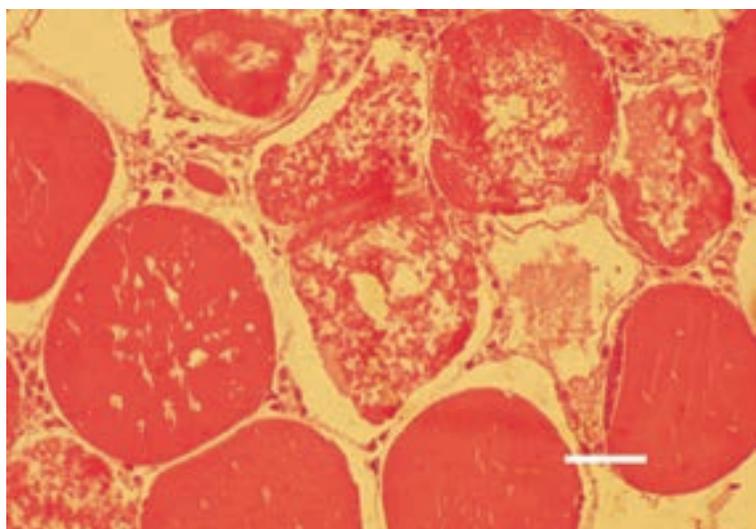
شکل ۲: مشاهده خونریزی با اندازه مختلف در میان بافت نکروزه. رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



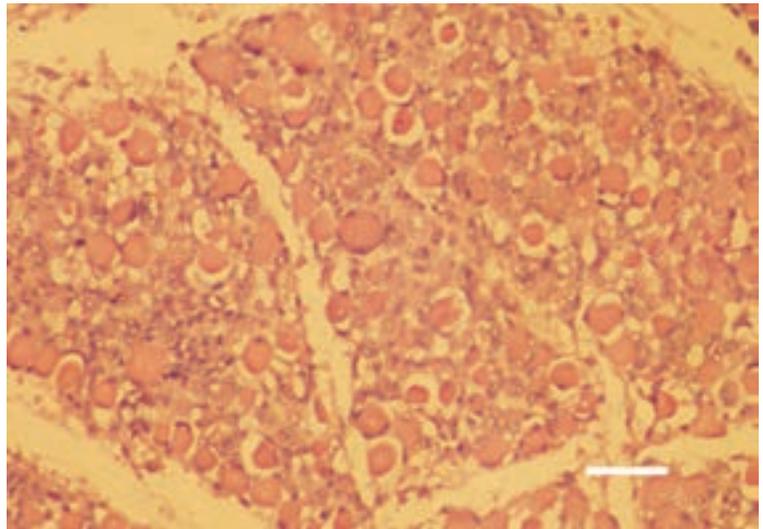
شکل ۳: خونریزی ها و عروق خونی دارای ترومبوس در مخچه. رنگ آمیزی H/E، شاخص $100\mu\text{m}$.



شکل ۴: دیستروفی عضلانی، عضلات سینه ای مرغ. دژنره شدن هیالین رشته های عضلانی (واکسی شدن). آماس یکنواخت رشته های عضلانی همراه با از بین رفتن الگوی مخطط و افزایش اتوزینوفیلی. ضایعات نکروبیوز در مرکز و ناشی از دژنره شدن سلول عضلانی (نکروز زینکر). رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

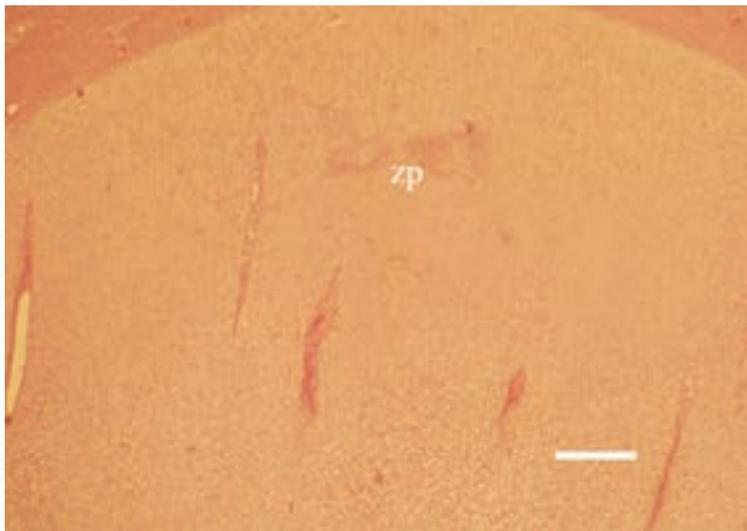


شکل ۵: مراحل آخر دیستروفی عضلانی، عضله ران جوجه گوشتی. اسیدوفیلی مشخص سلول‌های عضلانی و شروع روند رژنراتیو جبرانی و تشکیل ساختار. رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

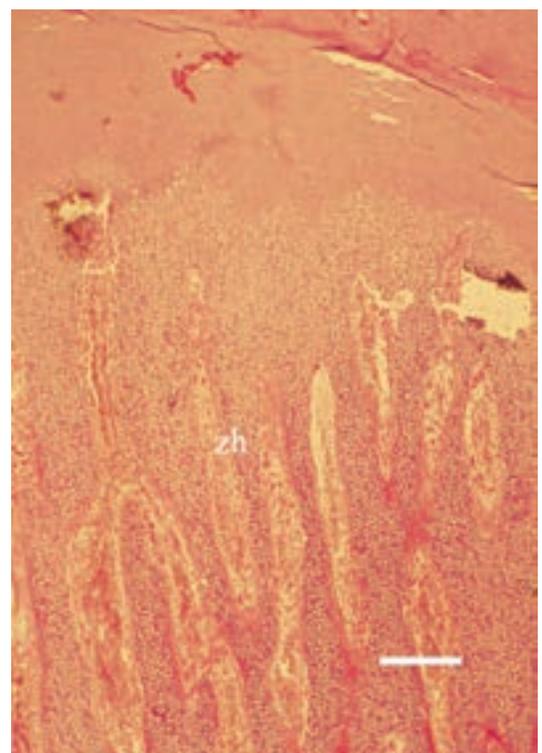


ریکتز

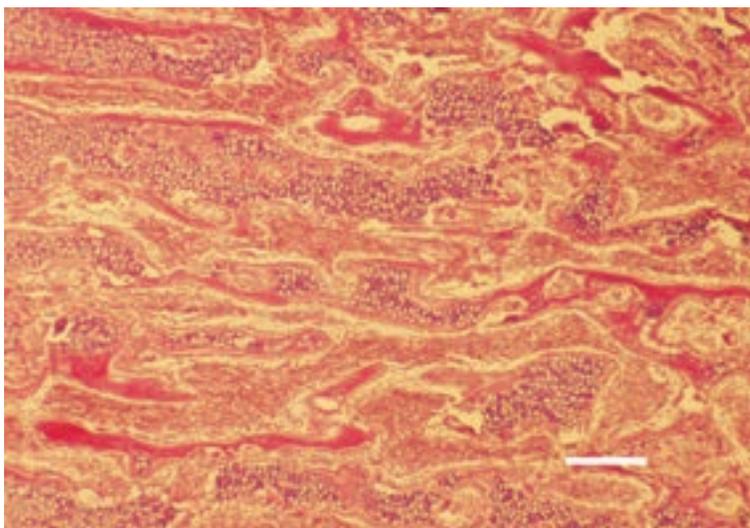
شکل ۱: ضایعات هیستوپاتولوژی در ریکتز ناشی از کمبود کلسیم و ویتامین D. گستردگی منطقه تکثیر در صفحه رشد. کاهش غیرعادی تشکیل عروق خونی. تنها یک ناحیه کوچک از غضروف هیپرتروفی شده و کاهش آهکی شدن وجود دارد. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



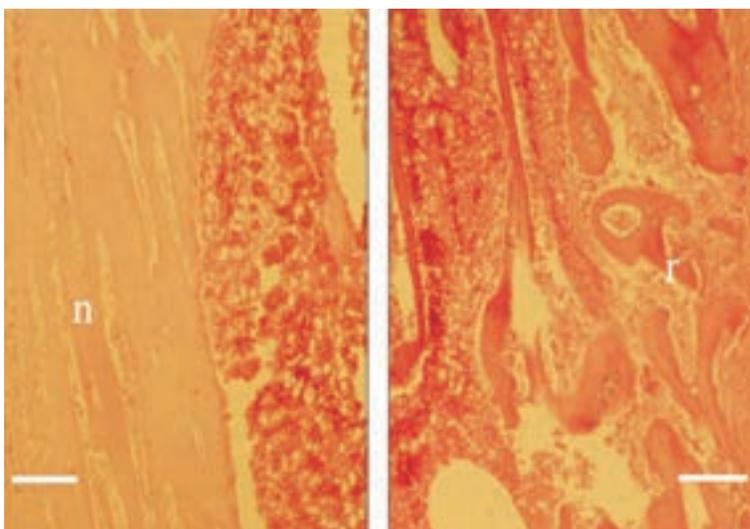
شکل ۲: ضایعات هیستوپاتولوژی در ریکتز ناشی از کمبود فسفات یا افزایش زیاد سطح کلسیم. افزایش ناحیه هیپرتروفیک (zh) در صفحه رشد. عدم وقوع آهکی شدن اما تشکیل طبیعی عروق به وسیله عروق خونی متافیز. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



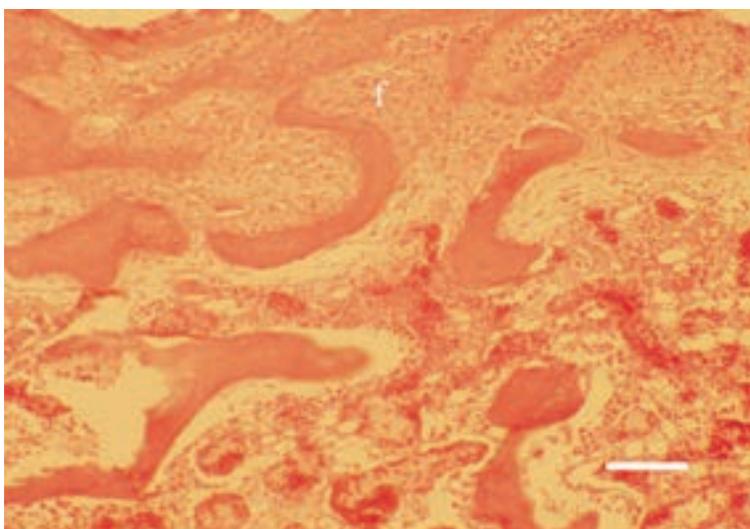
شکل ۳: ناحیه هیپرتروفی شده شامل چندین تراپیکول معدنی نشده غضروف در موردی با کمبود ویتامین D. رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

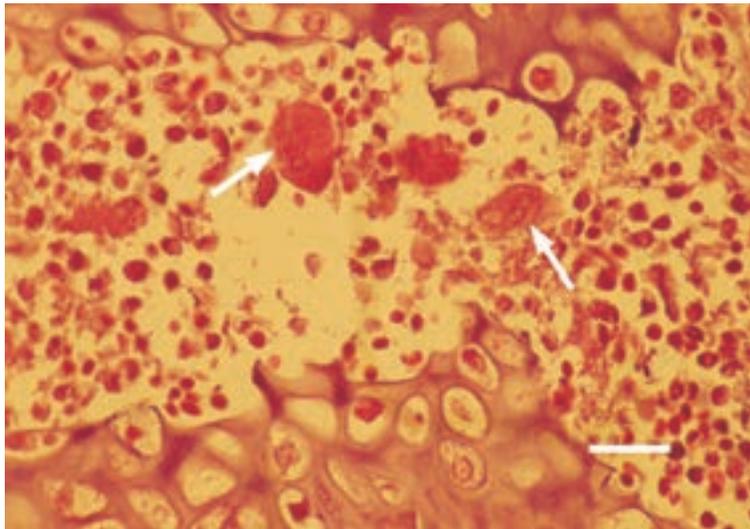


شکل ۴: کاهش ضخامت کورتکس استخوان های طویل در موارد کمبود طولانی مدت کلسیم و در نتیجه برداشت کلسیم از اسکلت. برش طولی استخوان های ران جوجه گوشتی ۴۰ روزه. تصویر سمت چپ: ضخامت طبیعی دیواره استخوان (n). تصویر سمت راست: نازکی شدید قسمت کورتکس استخوان (r). ناشی از تخلیه مواد معدنی در جوجه گوشتی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



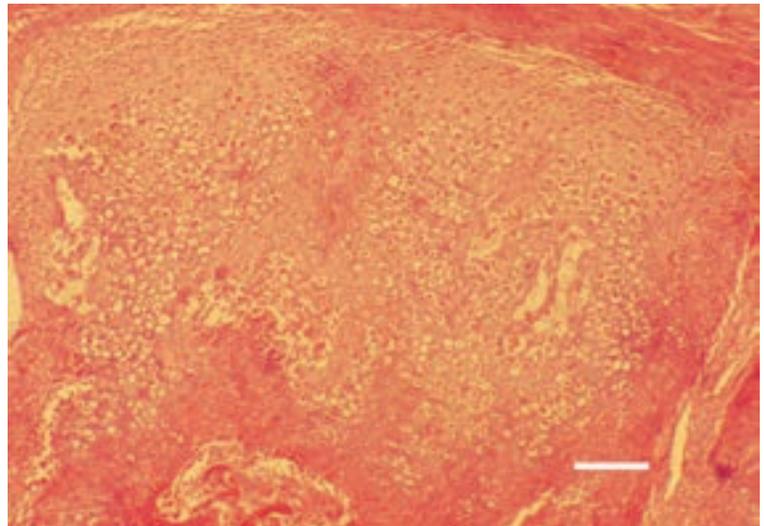
شکل ۵: برش سهمی قسمت پروگزیمال استخوان ران در جوجه گوشتی با کمبود کلسیم. جایگزینی ماده استخوانی به وسیله بافت فیبری تازه تشکیل شده (f). رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.





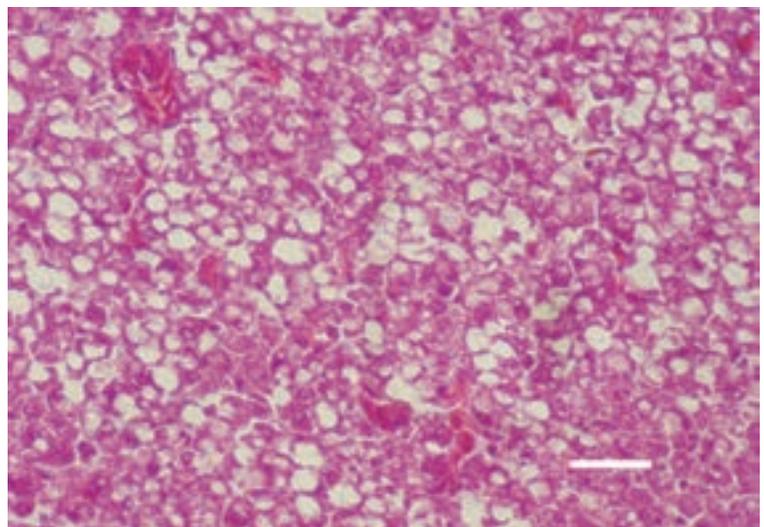
شکل ۶: شناسایی استئوکلاست‌ها (پیکان‌ها) در برخی موارد ریکتز کمبود کلسیم، شبیه به یافته‌های استئوپروز مرغان تخم‌گذار.
رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

شکل ۷: استخوان تارسومتاتارسال جوجه گوشتی ۳۵ روزه، برش طولی. رشد توده‌های غیرطبیعی هیپرتروفیک غضروف در زیر ضریح استخوان‌های بزرگ و افزایش ضخامت استخوان شبیه به استئوپروز. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

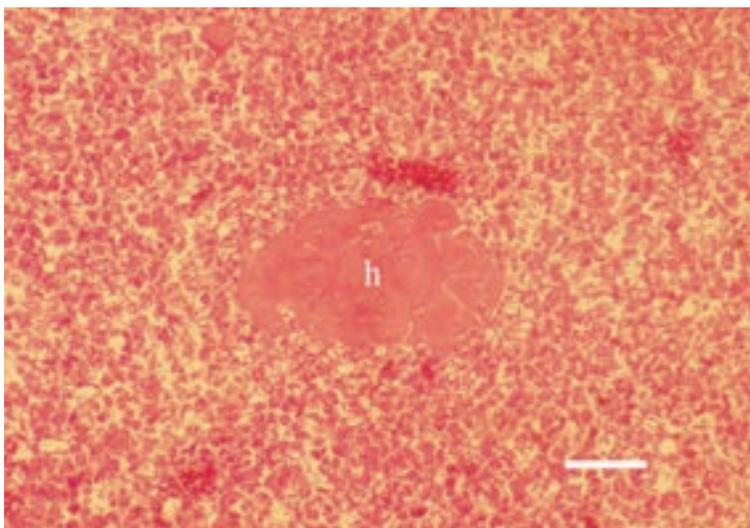


سندرم هموراژیک کبد چرب

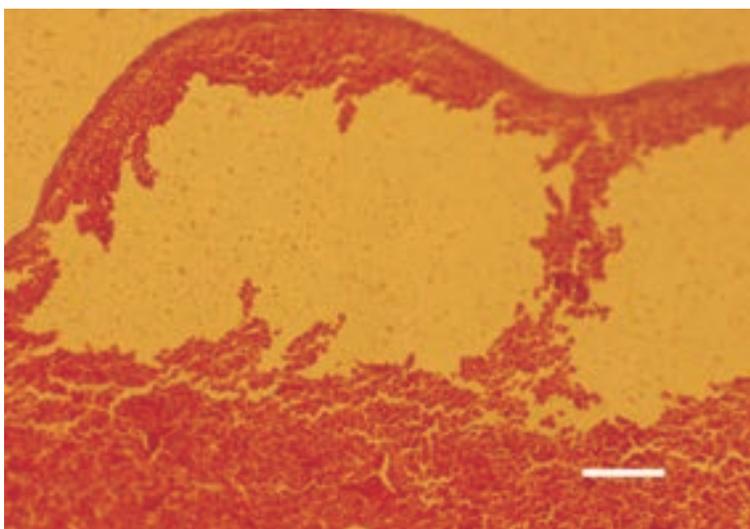
شکل ۱: دیستروفی مشخص چربی، واکوئول‌ها با اندازه مختلف در سلول‌های کبدی و خونریزی در کبد مرغ تخمگذار.
رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



شکل ۲: سندرم هموراژیک کبد چرب، مرغ تخمگذار.
 تشکیل هماتوم (h) در میان پارانشیم کبدی.
 رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



شکل ۳: سندرم هموراژیک کبد چرب، مرغ تخمگذار.
 هماتوم زیر کپسولی باز جذب شده.
 رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.





آسیب شناسی بافتی و سلولی مربوط به سایر بیماریها

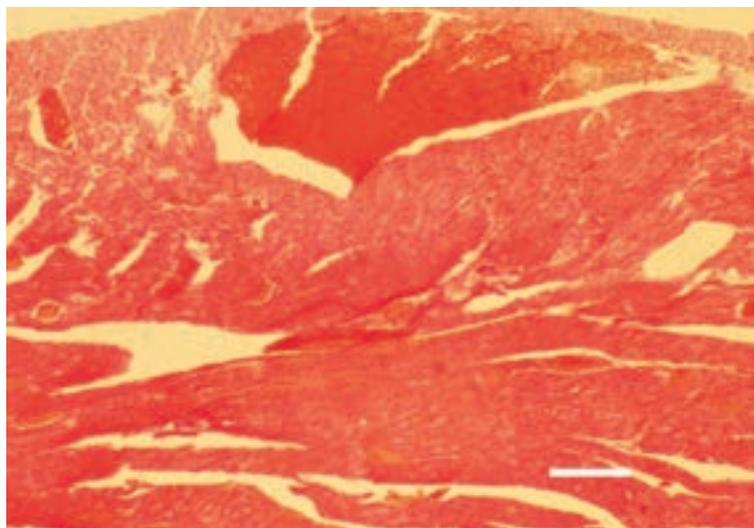
افزایش فشار ریوی (آسیت) سندرمی در جوجه‌های گوشتی

شکل ۱: جداشدگی رشته‌های میوکاردی با ادم متوسط

تا وسیع بافت همبندی نرم، خونریزی‌هایی با وسعت

متفاوت در زیر اپیکارد و میوکارد.

رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\ \mu\text{m}$.

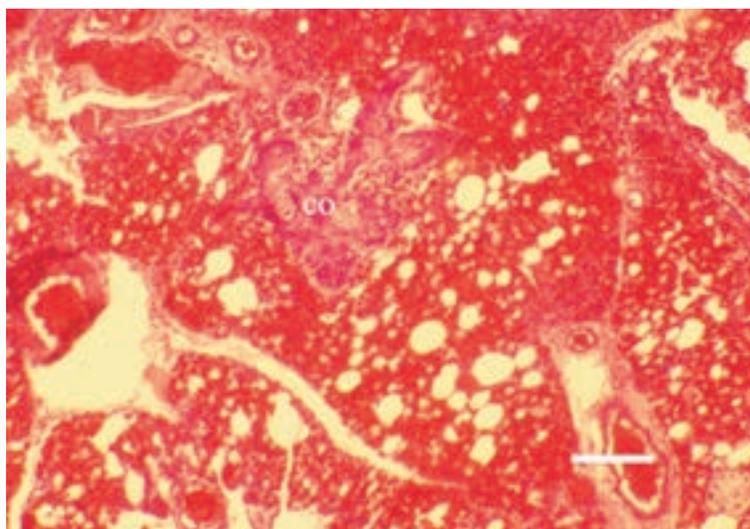


شکل ۲: ریه، پرخونی، خونریزی و ادم، احتمال ظهور

کانون‌های غضروفی و استخوانی (CO) در میان

پارانشیم ریوی.

رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\ \mu\text{m}$.

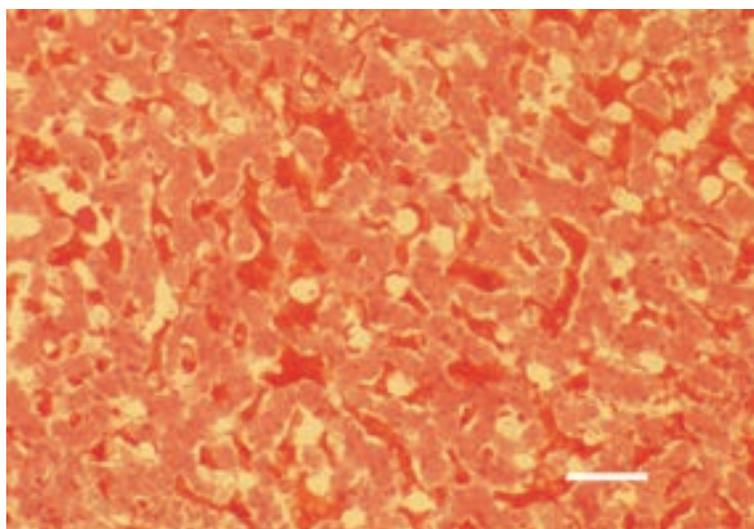


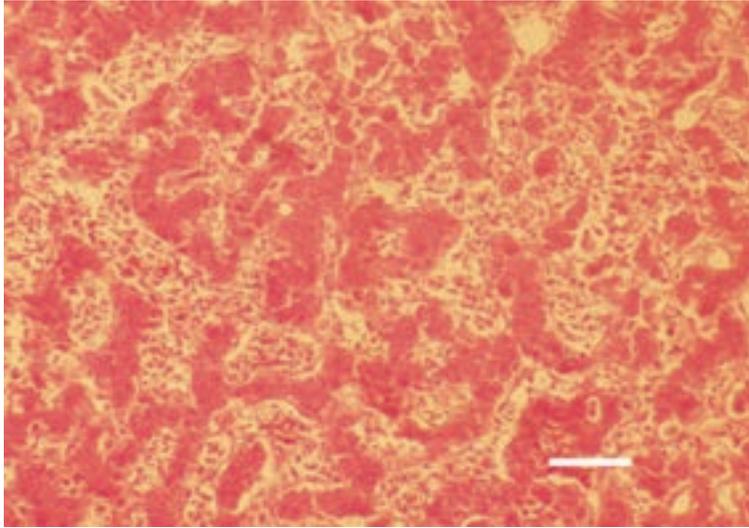
شکل ۳: سینوزوئیدهای کبدی بزرگ شده و پر از

خون. ادم کبدی و ضایعات آتروفی دژنراتیو به عنوان

سایر یافته‌های کبدی.

رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\ \mu\text{m}$.

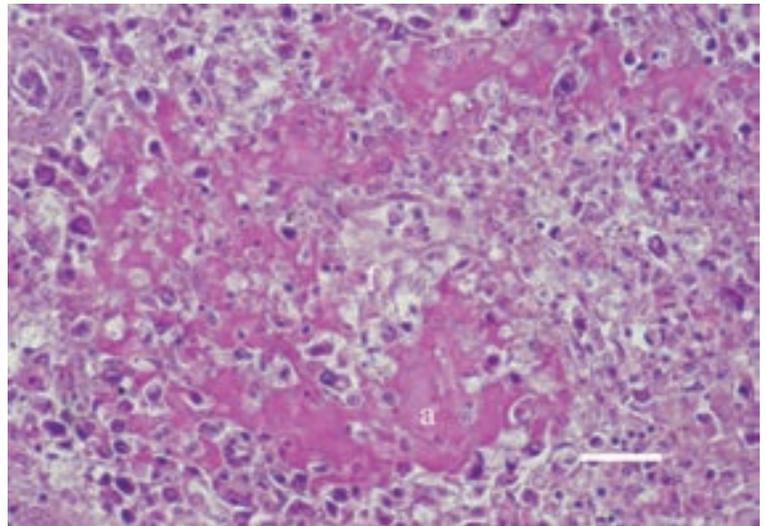




شکل ۴: آتروفی متراکم پارانشیم کبدی، ثانویه به احتقان خونی سینوزوئیدها ناشی از پرخونی غیرفعال وریدی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\times$.

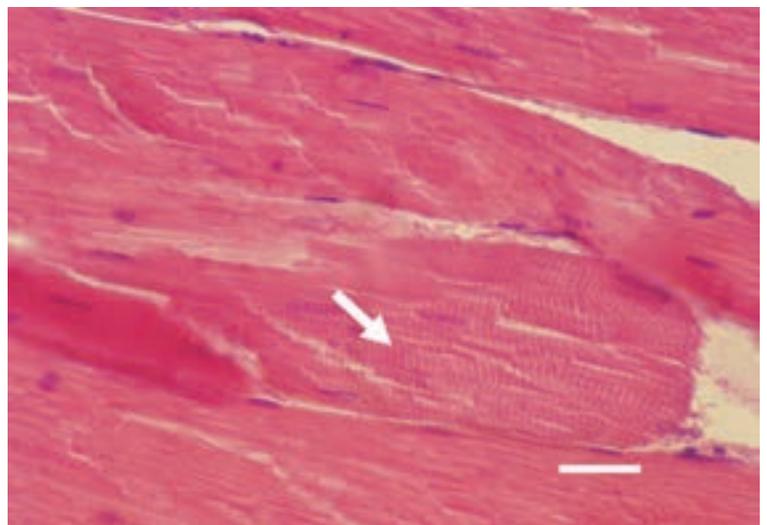
آمیلوئیدوز

شکل ۱: شکل ندولار آمیلوئیدوز. بیماری طحال مرمی در قرقاول. رسوبات یکنواخت توده‌های آمیلوئید (a) از پیرامون به سمت مرکز فولیکول‌های پولپ سفید (f). رنگ آمیزی کنگو رد، شاخص $25\times$.

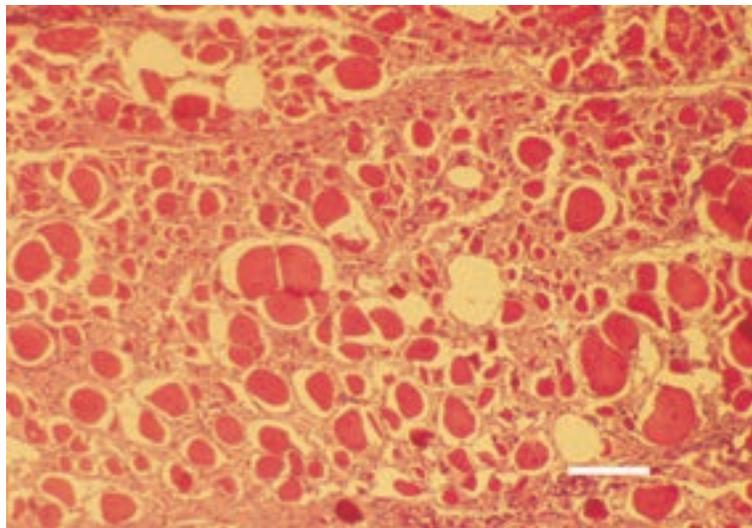


میوپاتی عضلات عمقی سینه (DPM)

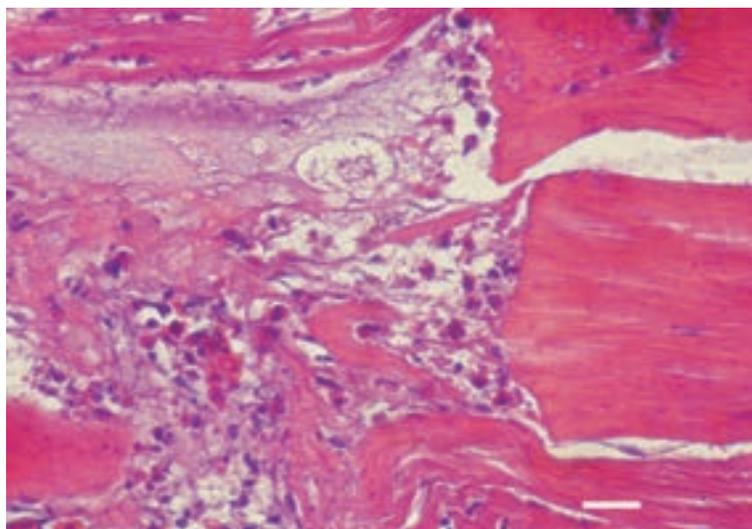
شکل ۱: به دلیل نکروز ایسکمیک ناشی از خون‌رسانی ناکافی به بعضی از نواحی عمیق عضلات سینه در اندازه‌های مختلف، نکروز دیسکوئید (پیکان) رشته‌های عضلانی در مرحله اولیه DPM و نمود آن با جداشدگی سارکومرهای منفرد. رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\times$.



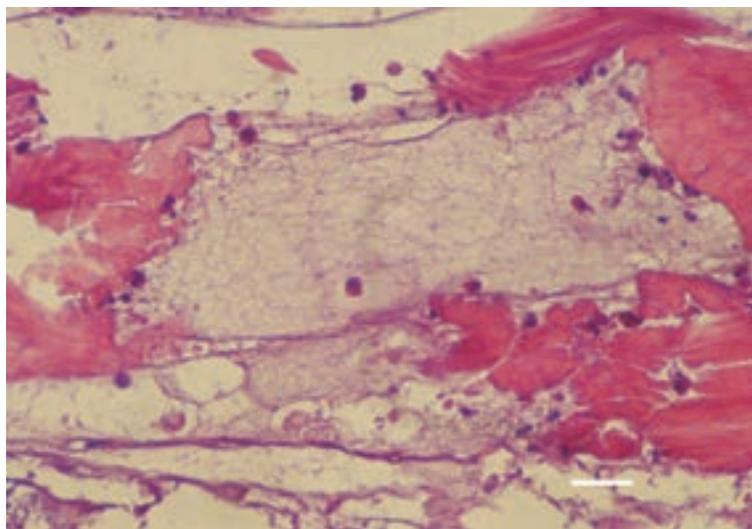
شکل ۲: از نظر بافت‌شناسی، تغییرات رشته‌های عضلانی به شکل بزرگ‌شدگی در اندازه‌های مختلف و به‌طور مشخص اتوزینوفیلیک همراه با هسته‌های متلاشی شده یا بدون هسته.
رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



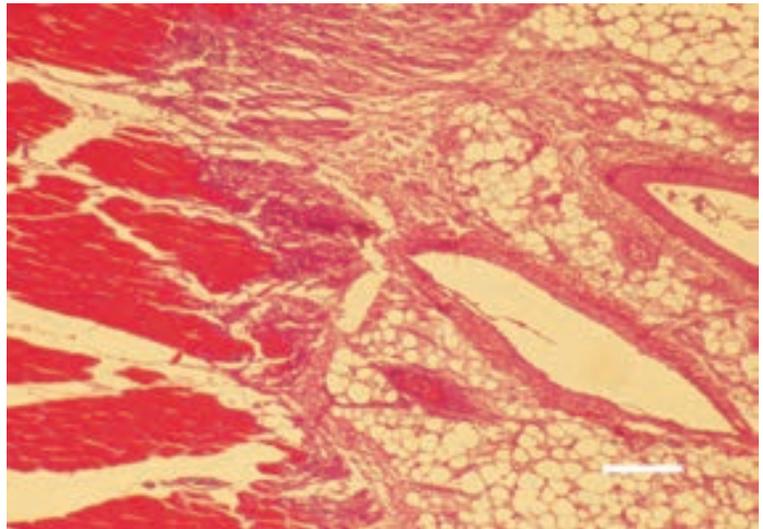
شکل ۳: تغییرات نکروبیوز دژنراتیو از نوع نکروز زینکر، افزایش اسیدوفیلی، لوکوسیت‌های هتروفیل و ماکروفاژها در میان بافت مرده عضلانی.
رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



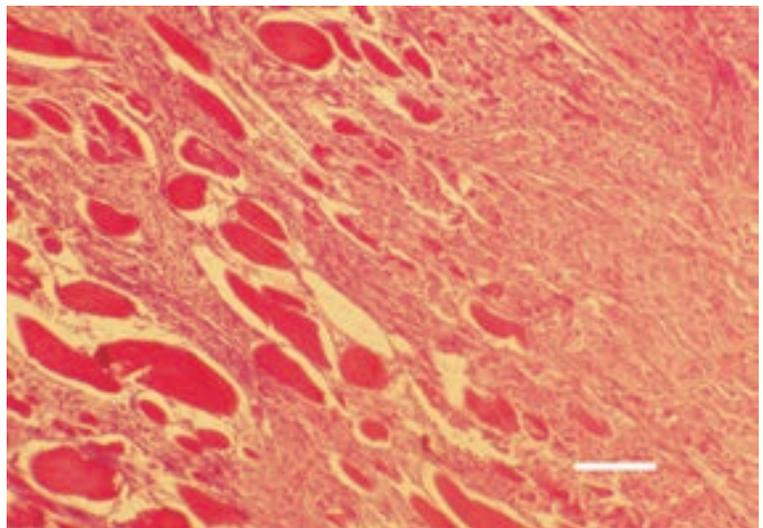
شکل ۴: دژنره شدن موکوئیدی و مرز مشخص بین نواحی درگیر و سالم بافت عضلانی.
رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



شکل ۵: جانشینی رشته‌های آتروفی شده به وسیله بافت چربی در مراحل بعدی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\ \mu\text{m}$.

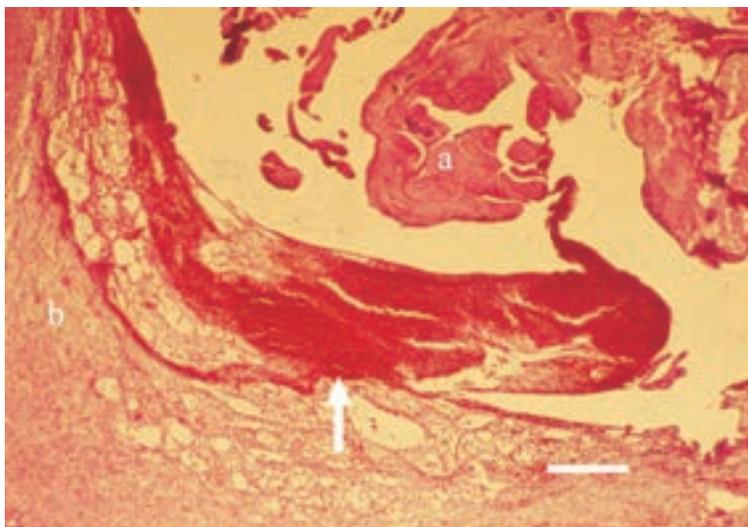


شکل ۶: در حالت مزمن، اشغال محل عضلات نکروز شده به وسیله بافت فیبروزی. رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\ \mu\text{m}$.

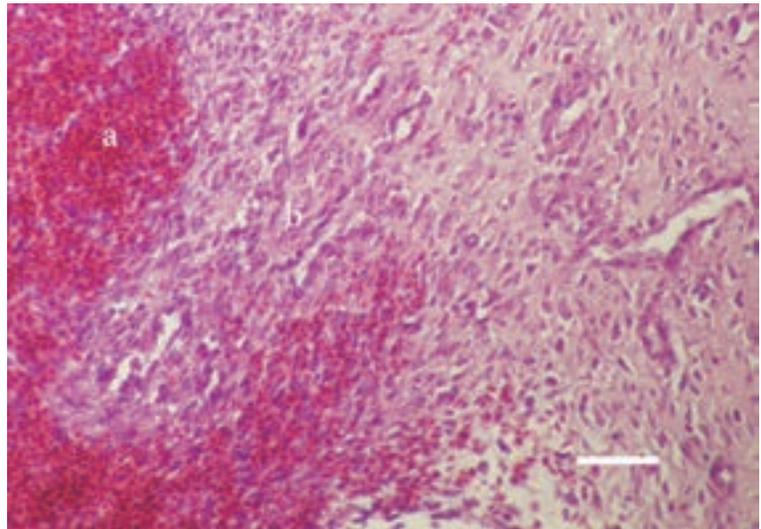


پارگی تاندون عضله گاستروکنمیوس در مرغان مادر گوشتی

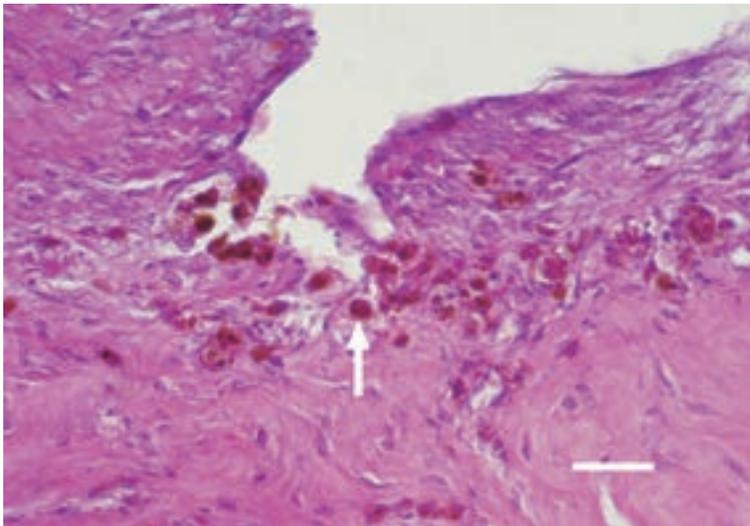
شکل ۱: خون‌ریزی‌های (پیکان) بین تاندون (a) و غلاف تاندونی (b). رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\ \mu\text{m}$.



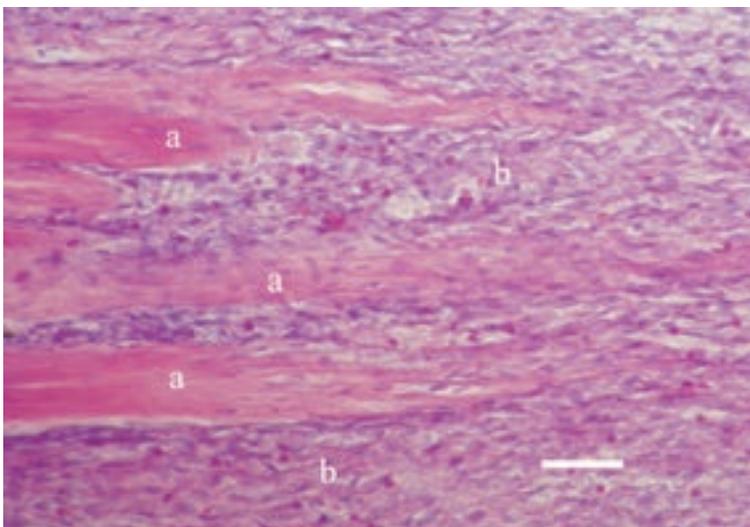
شکل ۲: جذب هماتوم (a) و رشد بافت فیبروز (b).
رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.



شکل ۳: ماکروفازها یا سیدروسیت ها (بیگان) در میان بافت پیوندی کلاژنی جدید.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



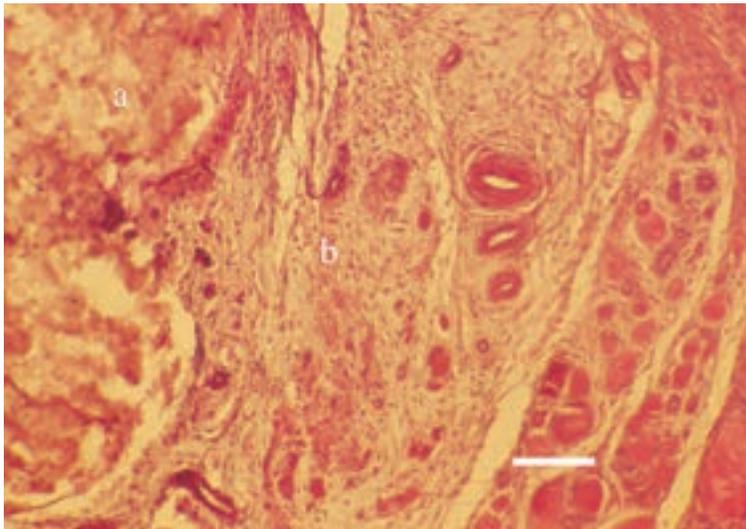
شکل ۴: در بر گرفتن انتهای تاندون پاره شده (a) به وسیله رشد بافت پیوندی جدید (b).
رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



شکل ۵: نکروز محوری (a) تاندون گاستروکنمیوس

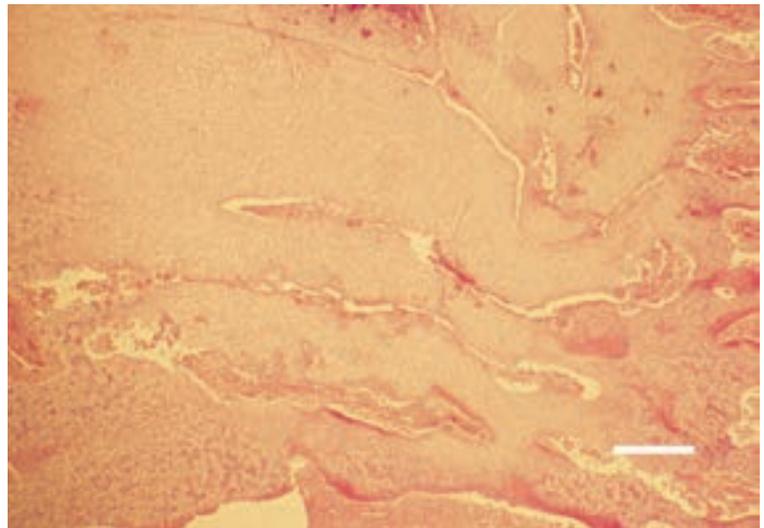
(b - بافت تاندونی سالم).

رنگ آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.



دیس کندروپلازی استخوان تیبا (درشتی)

نوعی اختلال رشد که در آن آگزوستوزهای متعدد و بی نظمی به هنگام رشد اپی فیزیها دیده می شود و در نهایت منجر به تغییر شکل اندام ها می شود. **شکل ۱:** برش طولی از قسمت پروگزیمال استخوان تیبا، جوجه گوشتی. رشد و گسترش غضروف پیش هیپرتروف. عدم وجود مرز مشخص بین غضروف هیپرتروف و قسمت زایا. رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.



شکل ۲: جریانی از توده های غیرطبیعی غضروف

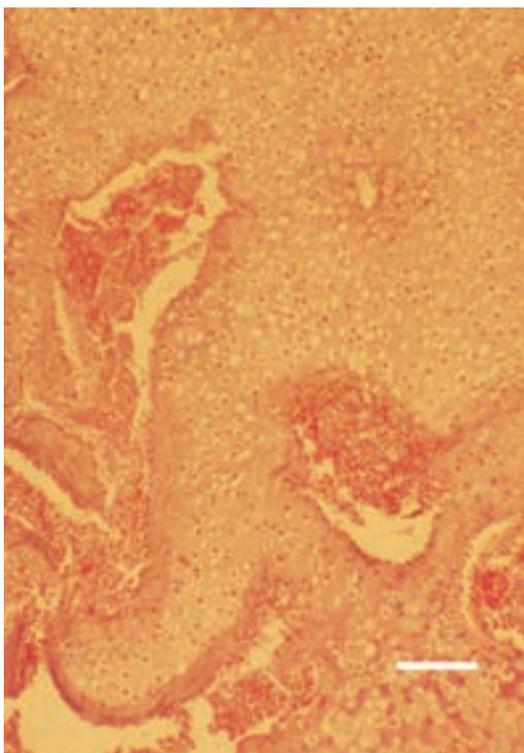
پیش هیپرتروف گاهی اوقات در برگرفتن تمام منافذ.

عدم وجود عروق تغذیه کننده به مقدار کافی و وجود

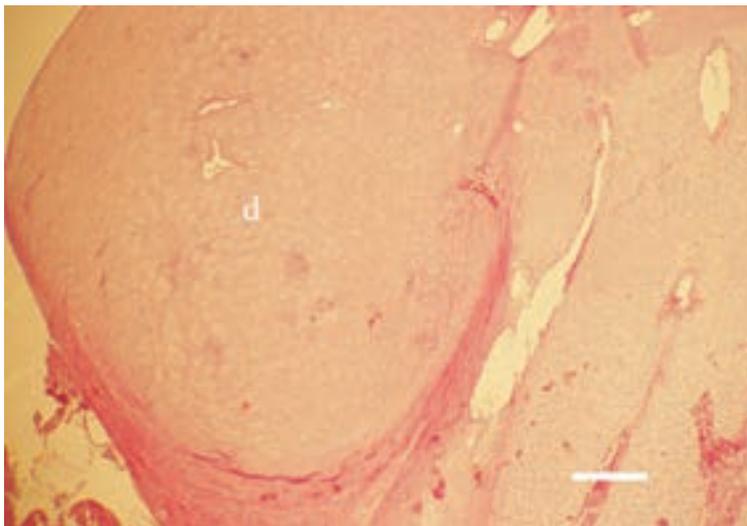
تنها عروق خونی منفرد نفوذ کرده از منافذ به

غضروف غیر طبیعی.

رنگ آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

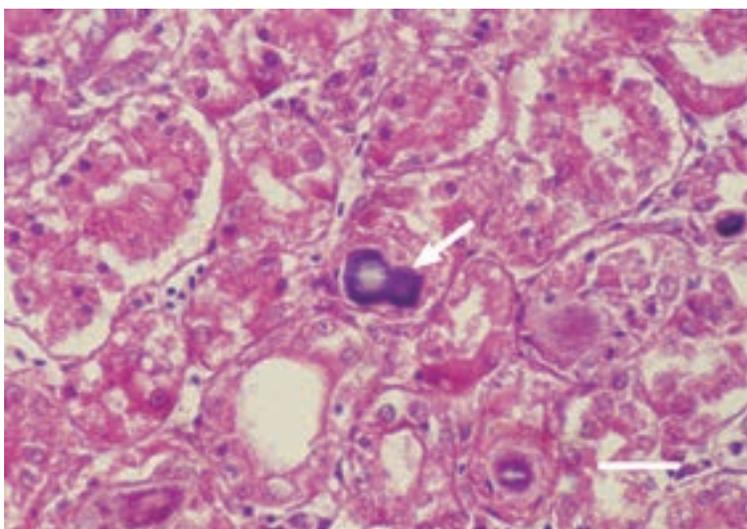


شکل ۳: دیس پلازی زیر ضریع (d) غضروف پیش هیپرتروف در ناحیه پروگزیمال استخوان تیبا و ایجاد بدشکلی استخوان.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $100\mu\text{m}$.

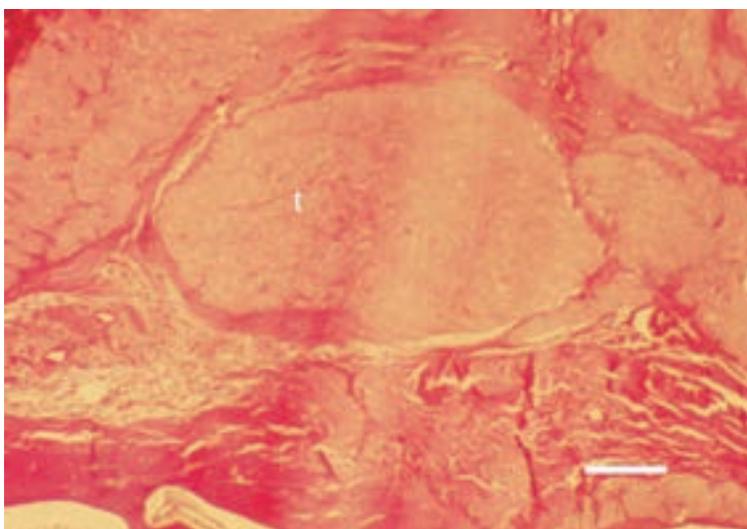


نقرس

شکل ۱: نقرس احشایی. مقطع برش عرضی کلیه جوجه. رسوبات اوراتی آبی تا بنفش در مجرای لوله‌های کلیوی و تشکیل استوانه‌ای اوراتی (پیکان‌ها).
رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

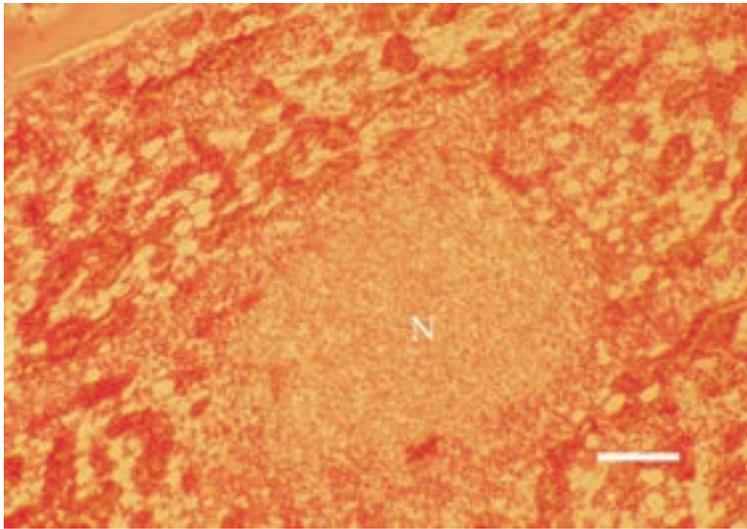


شکل ۲: نقرس مفصلی، مقطع برش عرضی استخوان انگشت خروس. توده‌های بی شکل (اورات) در بافت دور مفصلی، تشکیل توفی (t) احاطه شده به وسیله بافت فیبروزی.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.

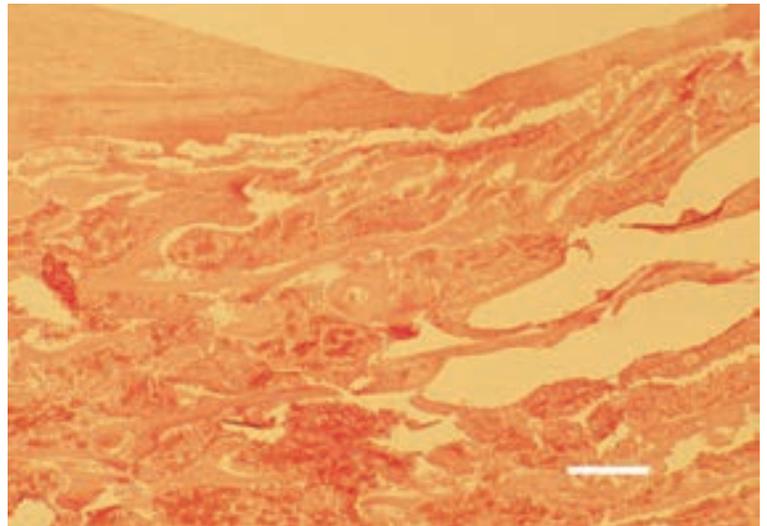


نکروز سر استخوان ران

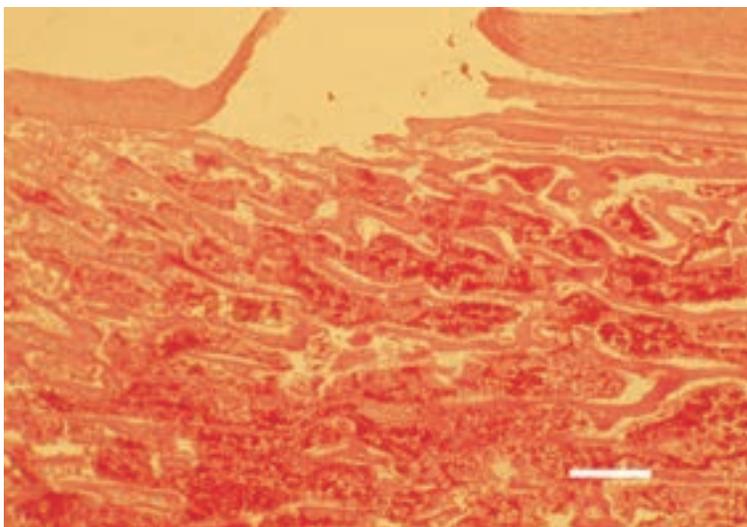
شکل ۱: بیماری غیر اختصاصی، ضایعه ای مربوط به عوامل مختلف. در اغلب موارد همراهی این وضعیت با استئومیلیت باکتریایی، کانون نکروتیک (N) در میان مغز استخوان ران همراه با التهاب استخوانی در جوجه گوشتی ۴۰ روزه.
رنگ آمیزی H/E، شاخص ۴۰ μm.



شکل ۲: نازک‌شدگی شدید کورتکس در ناحیه گردن استخوان ران متعاقب ریکتز از جمله عوامل مستعدکننده به نکروز و شکستگی‌ها و نکروزهای استخوان سر ران. رنگ آمیزی H/E، شاخص ۵۰ μm.



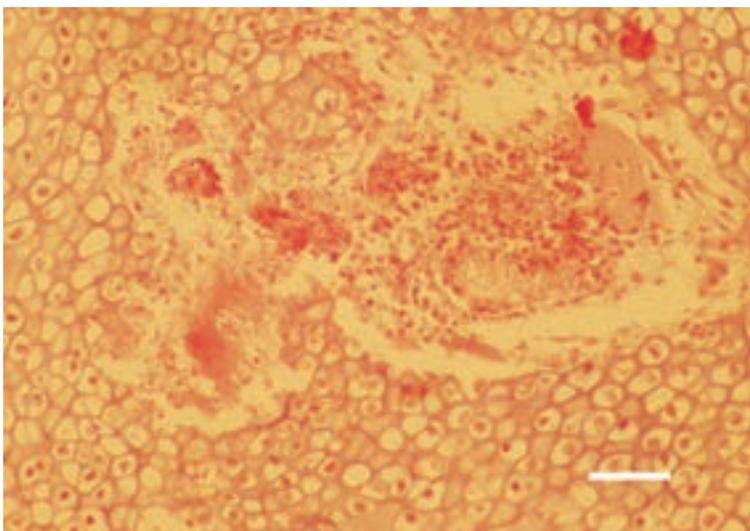
شکل ۳: پارگی و شکستگی ضریع در ناحیه پروگزیمال استخوان ران در موردی از نکروز سر استخوان ران. رنگ آمیزی H/E، شاخص ۵۰ μm.



شکل ۴: توده‌های غیرطبیعی غضروف هیپرتروف، برآمدگی به داخل اپی‌فیز در ریکتز و در نتیجه نکروز سر استخوان ران و شکستگی آن در مرحله بعدی. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $100\mu\text{m}$.

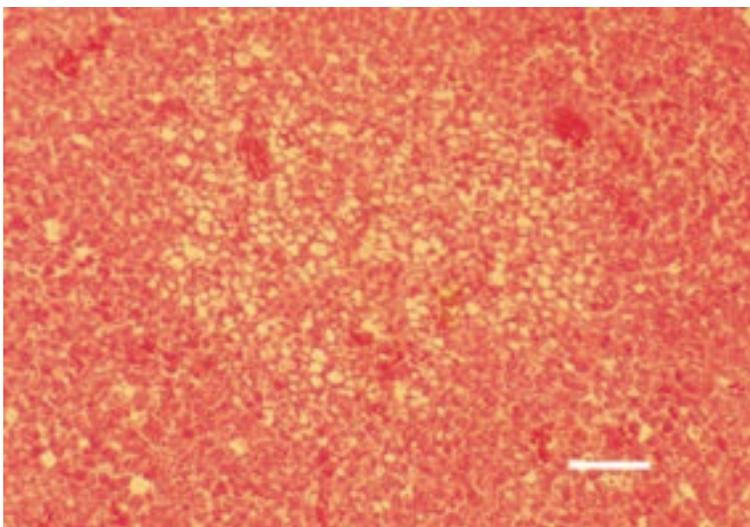


شکل ۵: نکروز و خونریزی در میان غضروف پیش هیپرتروف در موردی از دیس کندروپلازی و در نتیجه نکروز و شکستگی سر استخوان ران جوجه گوستی در مراحل بعدی. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

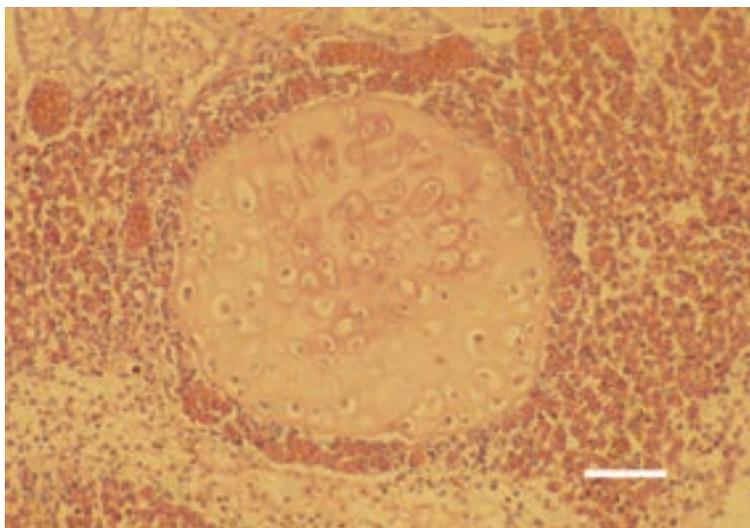


لیپیدوز کبدی در بوقلمون

شکل ۱: دژنره شدن کانونی چربی، کبد بوقلمون. واکوئل‌های سیتوپلاسمی مربوط به قطرات چربی در سلول‌های کبدی، استخراج شده طی روند آماده‌سازی مقطع بافتی. خون‌ریزی‌های پیرامونی. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $50\mu\text{m}$.

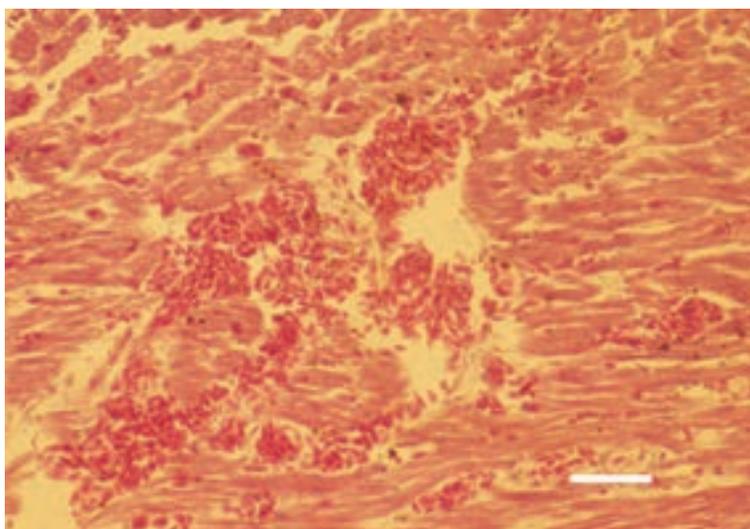


ندول‌های غضروفی در ریه جوجه‌های گوشتی



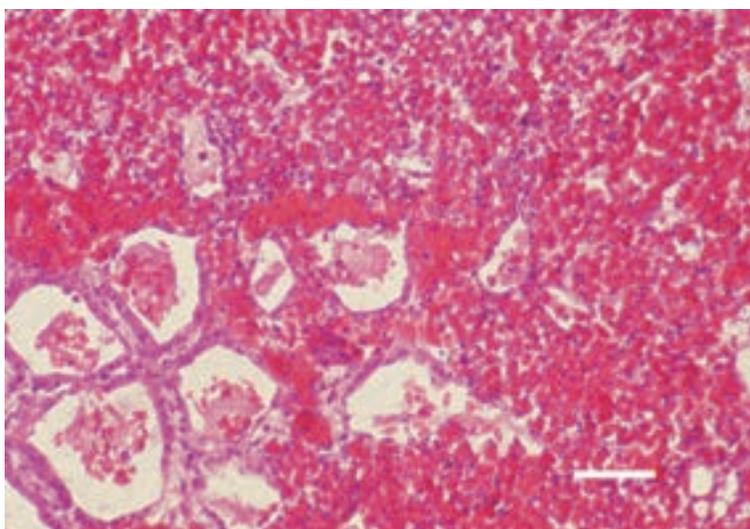
شکل ۱: ندول‌های غضروفی یا استخوانی غضروفی در ریه به عنوان شایع‌ترین درگیری در جوجه‌های گوشتی بعد از سن ۳ هفتگی، تقسیم‌بندی ندول‌ها به غضروف هیالینی، غضروف معدنی شده و استخوانی. تجمع در پارانشیم لوبول‌های ریوی در فاصله‌ای از مجاری هوایی بزرگ یا عروق خونی. ناشی از عوامل ناشناخته ولی شیوع بالای این وضعیت عمدتاً در جوجه‌های زنده مانده از آسپت. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $30\mu\text{m}$.

پارگی دهلیز راست (RRA) در جوجه‌های گوشتی

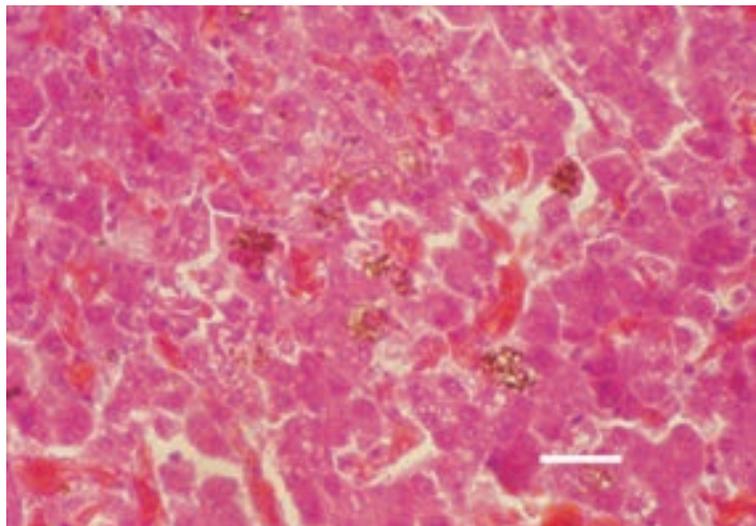


شکل ۱: مشاهده پارگی دهلیز راست در سندروم مرگ ناگهانی عمدتاً در جوجه‌های گوشتی با سن ۱۰-۱۴ روزگی. در مشاهده ماکروسکوپی، خونریزی پریکارد، انباشتگی ورید و داج و پارگی در محل اتصال به دهلیز. یافته‌های شایع بافت‌شناسی، خون‌ریزی‌ها و ضایعات دژنراتیو میوکاردا. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $25\mu\text{m}$.

شکل ۲: پارگی دهلیز راست در جوجه گوشتی ۱۴ روزه. ادم و خونریزی در ریه‌ها. رنگ‌آمیزی H/E، شاخص $35\mu\text{m}$.

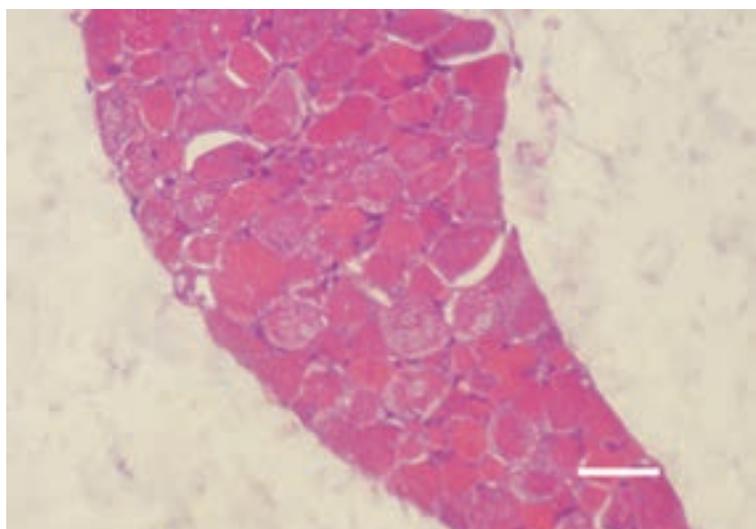
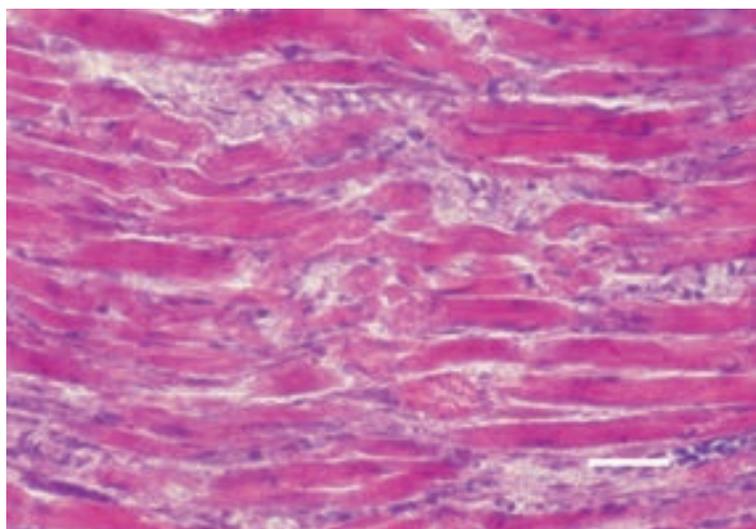


شکل ۳: پارگی دهلیز راست در جوجه گوشتی ۱۴ روزه.
 پرخونی احتقانی و هموسیدروز در کبد.
 رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.

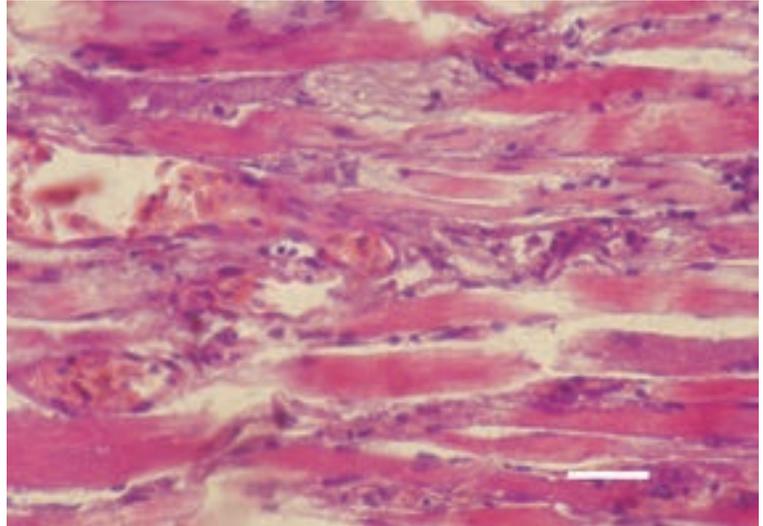


مسمومیت با یونفورمها در جوجه

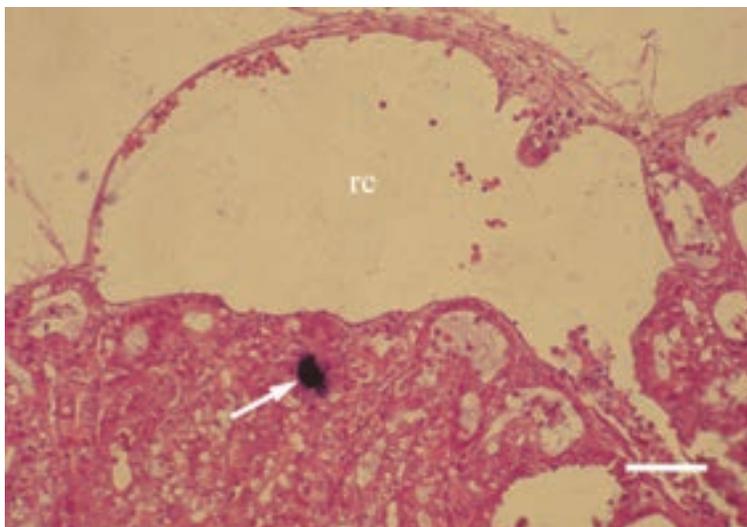
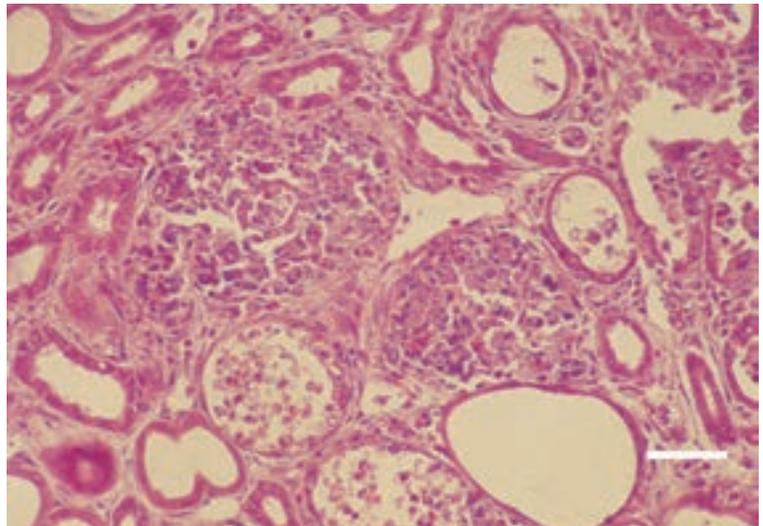
شکل ۱ و ۲: برش عرضی و طولی عضله ران جوجه،
 بعد از ایجاد مسمومیت با مقادیر زیادی از مادورامایسین.
 افزایش اتوزینوفیلی و ضایعات نکروبیوز دژنراتیو در
 رشته‌های عضلانی.
 رنگ آمیزی H/E، شاخص $40\mu\text{m}$.



شکل ۳: برش طولی عضله ران جوجه، بعد از ایجاد مسمومیت با مقادیر زیادی از مادورامایسین. ظهور ماکروفاژها و تشکیل اولیه خرده ریزه‌های نکروزی بعد از درهم شکستگی رشته عضلانی.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\ \mu\text{m}$.



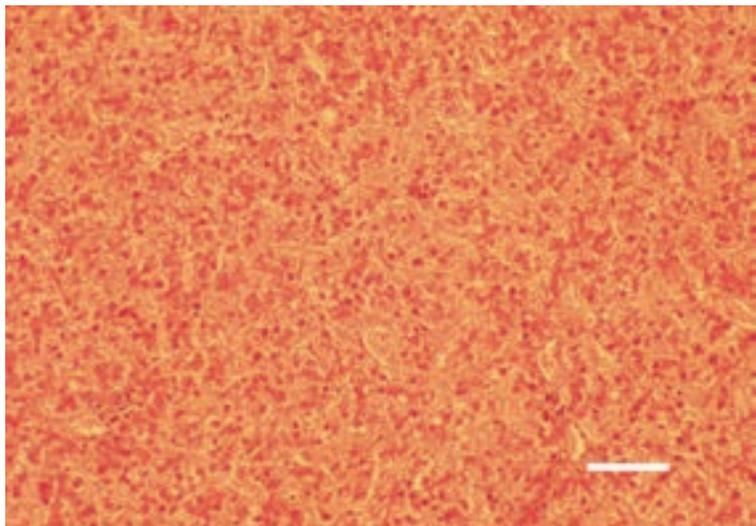
شکل ۴: التهاب، ضایعات نکروبیوز دژنراتیو و رسوبات اوراتی در لوله‌های کلیوی.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $25\ \mu\text{m}$.



شکل ۵: استوانه‌های اوراتی (پیکان) و کیست‌های احتباسی (rc) در کلیه‌ها.
رنگ آمیزی H/E، شاخص $50\ \mu\text{m}$.

شکل ۶: ضایعات نکروبیوز دژنراتیو کبد.

رنگ آمیزی H/E، شاخص ۵۰ μm.



INDEX

نمایه

A

acidophili	74, 81	اسیدوفیلی یا اسید دوستی: ساختار، سلول یا عناصر بافتی که با رنگ‌های اسیدی رنگ می‌گیرد.
aflatoxicosis	70	آفلاتوکسیکوز: مسمومیت با سم آفلاتوکسین
airsacculitis	21	التهاب کیسه های هوایی
aleukaemic character	51	مشخصه آلوسمی: فقدان یا کمبود لوکوسیت‌ها در خون
amyloidosis	80	آمیلوئیدوز: جمع شدن بین سلولی آمیلوئید در بافت‌های مختلف
anaemia	53	آمی: کم خونی
anaemic infarct	20	کم خونی انفارکتی
anisocytosis	53	آنیزوسیتوز
areactive fibrinoid necrosis	14	نکروز فیبرینوئیدی غیرواکنشی
articular gout	85	نقرس مفصلی
ascites	79	آسیت
aspergillosis	67	آسپرژیلوس
aspergillus granuloma	67	گرانولوم آسپرژیلوسی
atrophied fibres	82	رشته‌های آنروفی شده
a-type lesion	48	ضایعه تیپ a
axial necrosis	18, 84	نکروز محوری

B

bacterial colonization	16	کلونی شدن باکتریایی
bacterial emboli	16	آمبولی باکتریایی
bacterial osteomyelitis	86	التهاب استخوان باکتریایی
bacterial thrombi	15	لخته‌های باکتریایی
basophilic intranuclear inclusion	32	گنجیدگی‌های داخل هسته‌ای بازوفیلی
biliary necrosis	24	نکروز صفراوی
biliary stasis	23	انسداد صفراوی
b-type lesion	49	ضایعه تیپ b

C

calcification	74	آهکی شدن
calcium deficiency	75	کمبود کلسیم
candidosis	68	کاندیدوز
carcinosarcoma	56	کارسینوسارکوما
cartilage foci	79	کانون‌های غضروفی
cartilaginous lung nodules	88	ندول‌های غضروفی در ریه
caseous necrosis	29	نکروز پنیری
central chromatolysis	39	کروماتولیز مرکزی

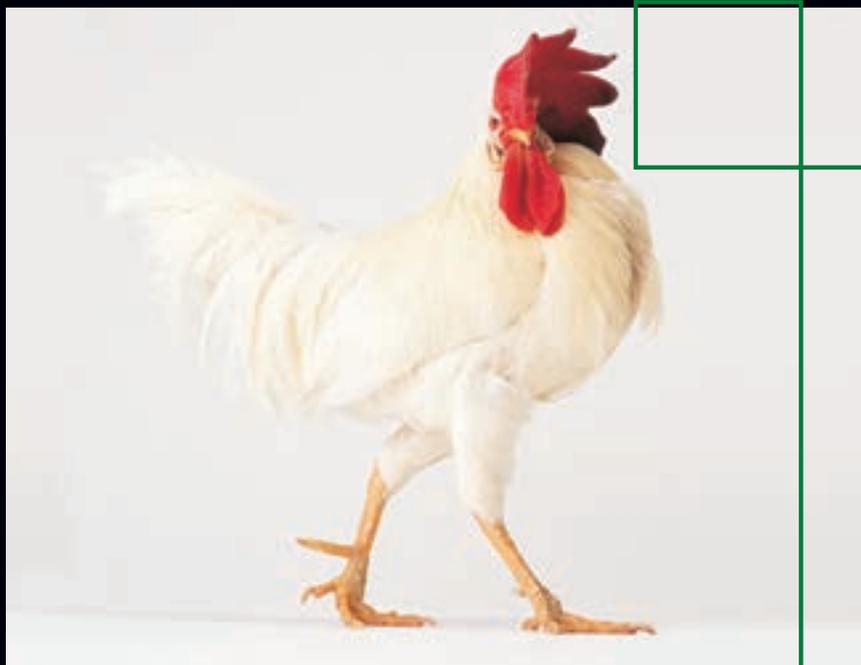
chlamydiosis	28	کلامیدبوز
chlamydospores	69	کلامیدوسپور: عضو تولیدمثل بعضی از قارچ‌ها
cholangiocarcinoma	60	کلانژیوکارسینوما
cholangiohepatitis	23	کلانژیوهپاتیت
cholangioma	59	کلانژیوم: تومور مجاری صفراوی
chromatopyknosis	39	کروماتوپیکنوز: افزایش رنگ به دلیل ضخیم شدن و چروکیدگی هسته سلول قبل از مرگ آن
clostridial colonization	22	کلونی شدن کلستری‌دیا
coagulative necrosis	15, 25, 27, 65	نکروز انعقادی
coccidiosis	63	کوکسیدیدز
coligranuloma	12	کلی گرانولوما
colliquation necrosis	72	نکروزهای میعانی: استحال‌های که در آن بافت به صورت مایع در می‌آید.
compression atrophy	80	آتروفی ناشی از فشاری
congestion	8, 9	پرخونی و احتقان: جمع شدن یا ازدیاد غیر عادی خون
conglomerate tubercles	30	توبرکل‌های مدور
croupous pleuropneumonia	9, 20	پلورزی و پنومونی خنثی
cystadenocarcinoma	58	آدنوکارسینومای کیستی
cystic cavities	36, 44	حفره‌های کیستی
cystic crypts	41	کریپت‌های کیستیک
D		
desquamative lesions	37	ضایعات ریزش مخاطی
discoid necrosis	80	نکروز دیسکوئید، نکروز دیسک مانند
E		
e. coli septicaemia	8	سپتیسمی اکلای، ورود باکتری اکلای در خون
enteritis	10	التهاب روده
enterotyphlitis	43	التهاب سکوم
eosinophilia	73, 89	ائوزینوفیلی
eosinophilic inclusion bodies	32	گنجیدگی‌هایی با قابلیت رنگ‌پذیری با رنگ ائوزین
epithelial hyperplasia	43	هیپرپلازی و افزایش حجم اپیتلیوم
epitheloid cells	29	سلول‌های شبه اپیتلیال
erosions	37	ارزیون: زخم و فرسایش سطحی
erythroblastosis	61	اریتروبلاستوز: افزایش گلبول‌های قرمز نابالغ
F		
fatty degeneration	76, 87	دژنره شدن و استحال چربی
fatty liver haemorrhagic syndrome	76	سندروم هموراژیک کبد چرب
femoral head necrosis	86	نکروز سر استخوان ران
fibrinoid necrosis	14	نکروز فیبرینوئیدی یا شبه فیبرین (بافتی تقریباً بدون یاخته، یکنواخت و اسید دوستی که در بعضی رنگ آمیزی‌ها خواص فیبرین را نشان می‌دهد).

fibrinous pseudomembrane	20	غشای کاذب فیبرینی (دارای خواص پروتئین فیبرین)
fibro-myxosarcoma	56	فیبرومیکسوسارکوم: سارکومی که محتوی عناصر مخاطی و رشته ای باشد.
focal myelocytic proliferation	49	ازدیاد کانونی میلوسیتی (یاخته مغز استخوان)
fowl typhoid	14	تیفوئید یا وبای ماکیان
fungal spores	67	اسپوره‌های قارچی
fusariotoxicoses	69	مسمومیت با فوزاریدیوم
G		
gangraenous dermatitis	26	التهاب پوست قانقاریائی
giant cells	29	دیو سلول
glandular crypts	43	کریپت‌های غده‌ای
glioblastoma	60	گلیوبلاستوم یا گلیوما: تومور نوروگلی‌ها
gout	85	نقرس
granuloma	23, 29	گرانولوم: توموری که از جوانه‌های گوشتی درست می‌شود.
granulosa-theca cell tumour	58	تومور سلول‌های گرانولوزا تکا
gumboro	35	گامبورو، بیماری بورس عفونی
H		
haemangiosarcoma	59	همانژیوسارکوم: تومور بدخیم بافت رگی
haematoma	77, 83	هماتوم: توده‌ای از لخته که به علت تجمع خون در بافت ایجاد شده است.
haemopericardium	88	خونریزی در آیشامه قلب
haemorrhages	36, 38, 73, 79, 82	هموراژی، خونریزی
haemosiderosis	89	هموسیدروز: رسوب هموسیدرین (رنگدانه آهن دار قهوه ای حاصل از تجزیه گلبول‌های قرمز) در بافت یا سلول
hepatic lipidosis	87	لیپیدوز کبدی، تجمع چربی در کبد
hepatosis	24	هیاتوز: هر نوع اختلال عملی در کبد
heterophil leukocytes	81	لوکوسیت‌های هتروفیل
histomoniasis	63	هیستومونیاژ
hjarre's disease	12	بیماری هچاره یا چاره
hyaline degeneration	73	دژنره شدن هیالینی (شفاف)
hyperaemia	79	پرخونی
hyperkeratinization	72	افزایش کراتینه شدن، افزایش شاخی شدن
hyperplasia	43	هیپرپلازی
hypertrophic cartilage	74, 76, 87	غضروف هیپرتروف
hyphae	67	هایف، ریشه‌های قارچ
I		
inflammation	39	التهاب
inflammatory hyperaemia	36	پرخونی التهابی
interfollicular inflammatory oedema	35	ادم التهابی بین فولیکولی

interneuritic inflammatory oedema	49	ادم التهابی بین نورونی
interstitial nephritis	37	نفریت بینابینی
intracellular inclusions	28	گنجیدگی‌های داخل سلولی
intracytoplasmic vacuoles	55	واکوئل‌های داخل سیتوپلاسمی
intrafollicular lymphomas	50	لنفوم داخل فولیکولی
intranuclear inclusion bodies	33	گنجیدگی‌های داخل هسته ای
ionophore toxicity	89	مسمومیت با داروهای ضد کوکسیدیوز یونوفوره
ischaemic necrosis	80	نکروز ایسکمیک
L		
leiomyosarcoma	54	لیومیوسارکوما
light halo	32, 37	هاله روشن
liver cell carcinoma	59	کارسینوما سلول‌های کبدی
lymphoid aggregates	40	توده‌های لنفوئیدی
lymphoid cell proliferations	49	ازدیاد سلول‌های لنفوئیدی
lymphoid leucosis	50	لوکوز لنفوئید
lymphomatous lesions	46	ضایعات لنفوماتوز یا لنفومی
M		
Marek's disease	46	بیماری مارک
metaplasia	72	متاپلازی، تغییر غیرقابل برگشت یک تیپ سلولی به تیپ دیگر یا تغییر یک نوع بافت به نوع دیگر
mononuclear proliferates	33	ازدیاد سلول‌های تک هسته‌ای
muroid degeneration	81	دژنره شدن موکوئیدی
multinuclear giant cell	55	دیو سلول‌های چند هسته‌ای
muscular dystrophy	73	دیستروفی عضلانی (مربوط به اختلال و نقص تغذیه)
myelocytomatosis	51	میلوسیتوماتوز، افزایش میلوپیت در خون
myocardial infarction	16, 19	انفارکتوس میوکارد
myocarditis	15	التهاب میوکارد
myxosarcoma	55	میکسوسارکوم، سارکومی که تا اندازه‌ای استحاله مخاطی پیدا کرده باشد.
N		
necrotic detritus	21, 35, 89	خرده ریزه‌های ناشی از نکروز
necrotic enteritis	11, 22	التهاب روده نکروتیک
neocollagenous connective tissue	83	بافت پیوندی کلاژنی جدید
nephroblastoma	57	نفروبلاستوما، نوعی نئوپلاسم کلیوی که حاوی بافت جنینی است.
non-purulent encephalitis	40	انسفالیت غیر چرکی
non-purulent encephalomyelitis	39	انسفالومیلیت غیر چرکی

O		
ochratoxicosis	70	اکراتوکسیکوز
oedema	79	ادم
oocysts	63	اووسیست
osteoclasts –	76	استنوکلاست
osteopetrosis	61	استئوپتروز
osteoporosis	76	استئوپروز، پوکی استخوان
P		
periarteriolar haemorrhages	34	خونریزی‌های دور شریانچه‌ای
pericarditis	10	پریکاردیت
perifocal inflammatory oedema	18	ادم التهابی دور کانونی
perihepatitis	8	پری هیپاتیت
phosphate deficiency	74	کمبود فسفات
pleomorphic cells	46, 47, 48	سلول های چند شکلی
poikilocytosis	53	پویکیلوسیتوز؛ وجود گلبول‌های قرمز غیر طبیعی در خون
polymorphism	53	چند شکلی
polynuclear cells	54	سلول‌های چند هسته‌ای
polynuclear symplastic elements	54	اجزای سیمپلاستیک چند هسته‌ای
prehypertrophic cartilage	84, 87	غضروف پیش هیپرتروف
pseudohyphae	69	هایفا کاذب
pseudomembranous lesion	68	ضایعه غشای کاذب
pullorum disease	13	بیماری پلوروم
pyroninophilia	50	پیرونین دوستی (آنیلین قرمز که در رنگ آمیزی بافت‌ها استفاده می شود).
R		
reactive necrosis	27	نکروز واکنشی
rhabdomyosarcoma	53	رابدومیوسارکوما
rickets	74, 86	ریکتز، نرمی استخوان
right auricle rupture	88	پارگی دهلیز راست
ruptured tendon	83	تاندون پاره شده
S		
sarcomatous structures	57	ساختار سارکوماتوز
siderocytes	83	سیدروسیت: گلبول قرمزی که محتوی آهن غیر هموگلوبینی باشد.
spirochaetosis	27	اسپیروکتوز
staphylococcal osteomyelitis	16	استئومیلیت استافیلوکوکی
staphylococcal septicaemia	15	سپتیمی استافیلوکوکی
sternal bursitis	13	التهاب مفصل جناقی

streptococcosis	19	استرپتوکوکوز
subcapsular haematomas	69	هماتوم زیر کپسولی
subcutaneous mucinous oedema	38	ادم موسینی زیر جلدی
subserous oedema	43	ادم زیر سروزی
subterminal spore	26	اسپور انتهایی
T		
tenosynovitis	17	التهاب تاندونی - مفصلی
thromboemboly	19	ترومبوآمبولی: آمبولی ناشی از لخته خون
thromboendocarditis	19	التهاب ترومبوسی اندوکارد
thrombosed blood vessels	73	عروق خونی مسدود شده با لخته خون
tibial dyschondroplasia	84	دیس کندروپلازی تیبیا
tubercle	29	توبرکل
U		
ulcerative enteritis	25	التهاب روده اولسراتیو (قرح‌های)
ulcers	38	زخم
urate cylinders	85, 89	استوانه‌های اوراتی
urate deposits	85	رسوبات اوراتی
V		
villous atrophy	43	آتروفی پرزها
visceral gout	85	نقرس احشائی
vitamin D deficiency	74	کمبود ویتامین د
Z		
zenker's necrosis	73, 81	نکروز زینکر



۵۰۰۰ تومان

