



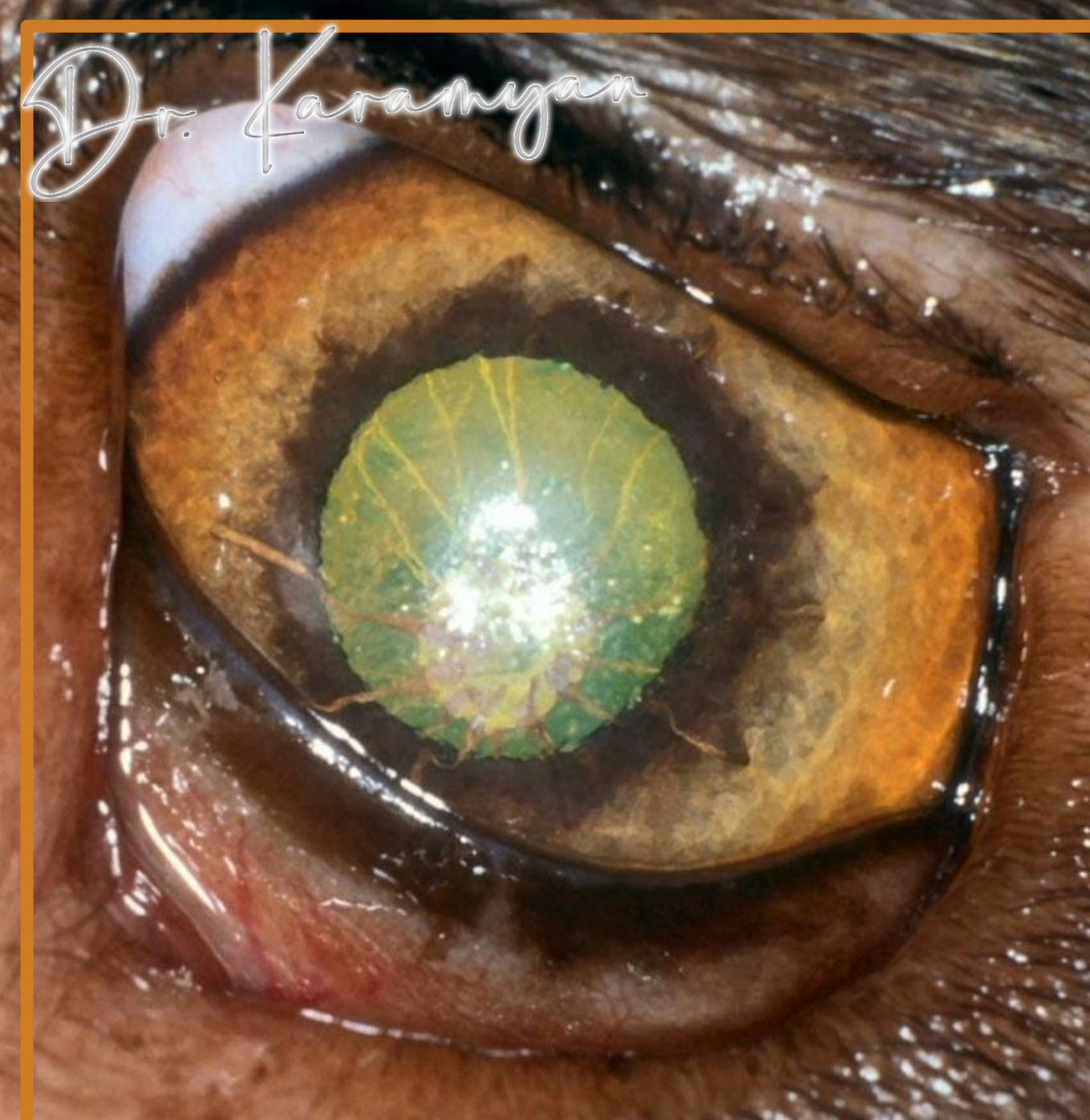
Dr. Karamyan

آناتومی و فیزیولوژی بالینی و بیماری‌های چشم

Ophthalmology

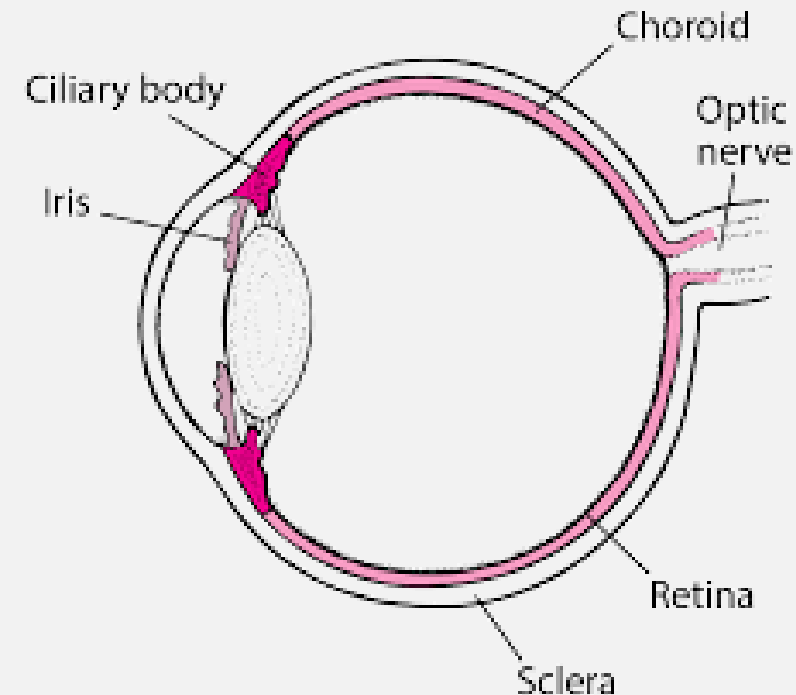
دکتر علی کرمان
دانشکده دامپزشکی دانشگاه رازی





یہ

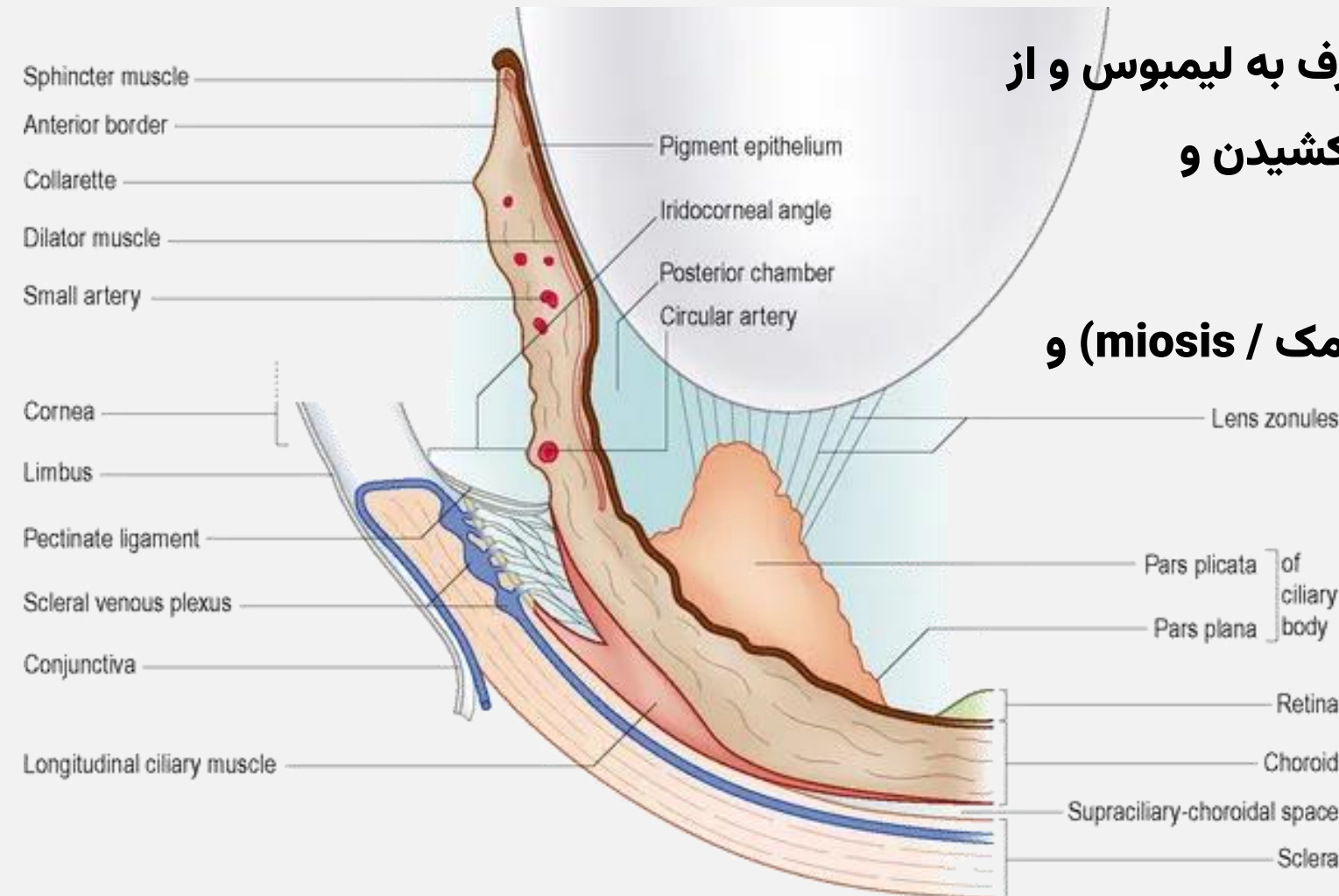
- Uvea / لایه میانی چشم / خیلی پیگمنه و عروقی / ساپورت مکانیکی، تغذیه‌ای و ایمنی / قدامی و خلفی
- قدامی : عضلات مژگانی / جسم مژگانی / عنبیه
- خلفی : مشیمیه



• یووه قدامی (anterior uvea) :

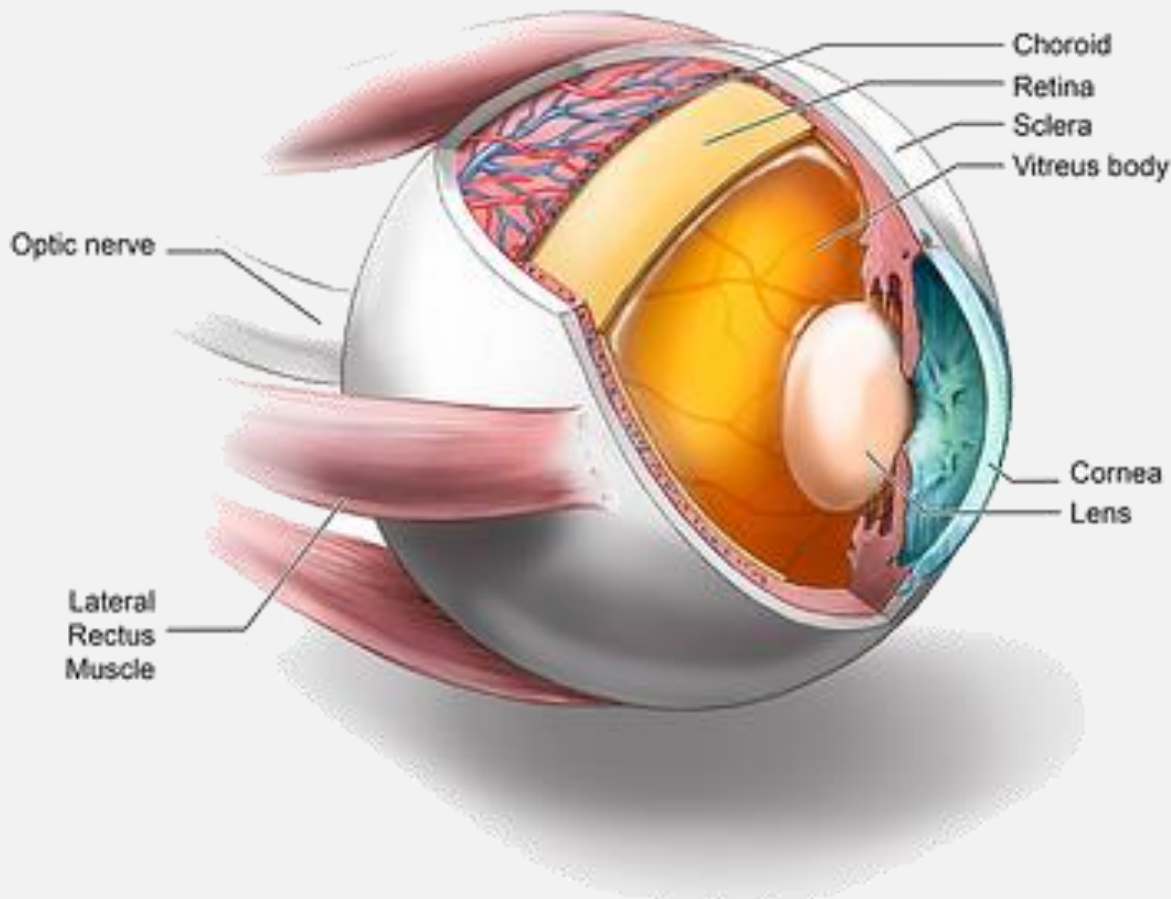
- جسم مژگانی (ciliary body) / اتصال از یک طرف به لیمبوس و از یک طرف به عدسی توسط تعدادی zonule ← کشیدن و شل کردن عدسی = تطابق / ترشح مایع زلالیه

- عنبیه (iris) ← عضلات حلقوی (تنگ کردن مردمک / miosis) و شعاعی (گشاد کردن مردمک / midriasis)



• بووه خلفی (posterior uvea) :

- مشیمیه (choroid) / لایه‌ای در زیر صلبیه / ساختار عروقی و عضلانی / رنگدانه‌دار : تیره (جلوگیری از انعکاس نور داخل چشم)



عنبيه

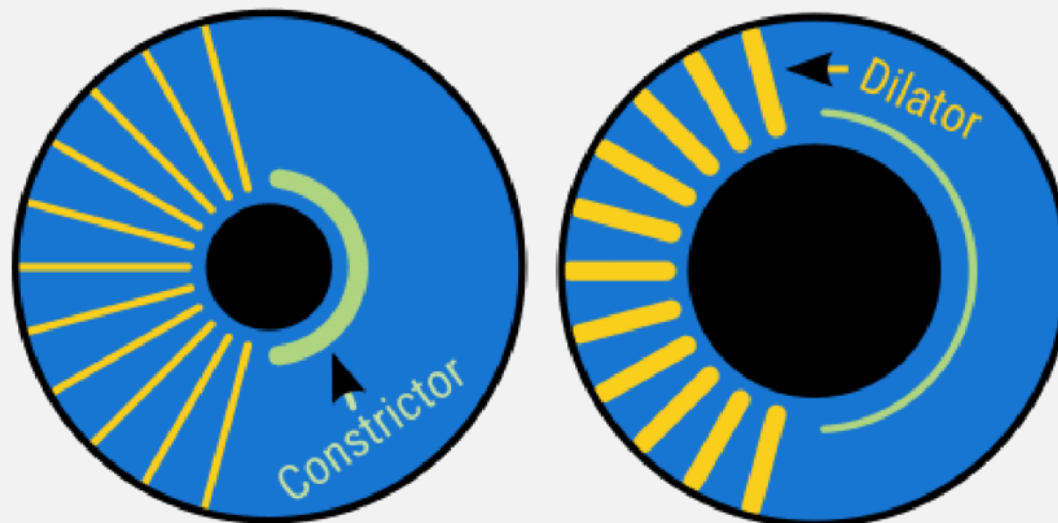
• دو دسته عضله :

- اسفنکتر : حلقوی / تنگ کردن مردمک / از مردمک تا نیمه عنبيه / تعصیب با CN III

- عضله گشاد کننده : شعاعی / گشاد کردن مردمک / از اسفنکتر تا قاعده عنبيه / تعصیب سمپاتیک

• محل به هم رسیدن دو عضله : کلارت عنبيه

• تعیین رنگ با تغییر میزان ملانین / هتروکرومی: تفاوت رنگ طبیعی دو عنبيه یک حیوان

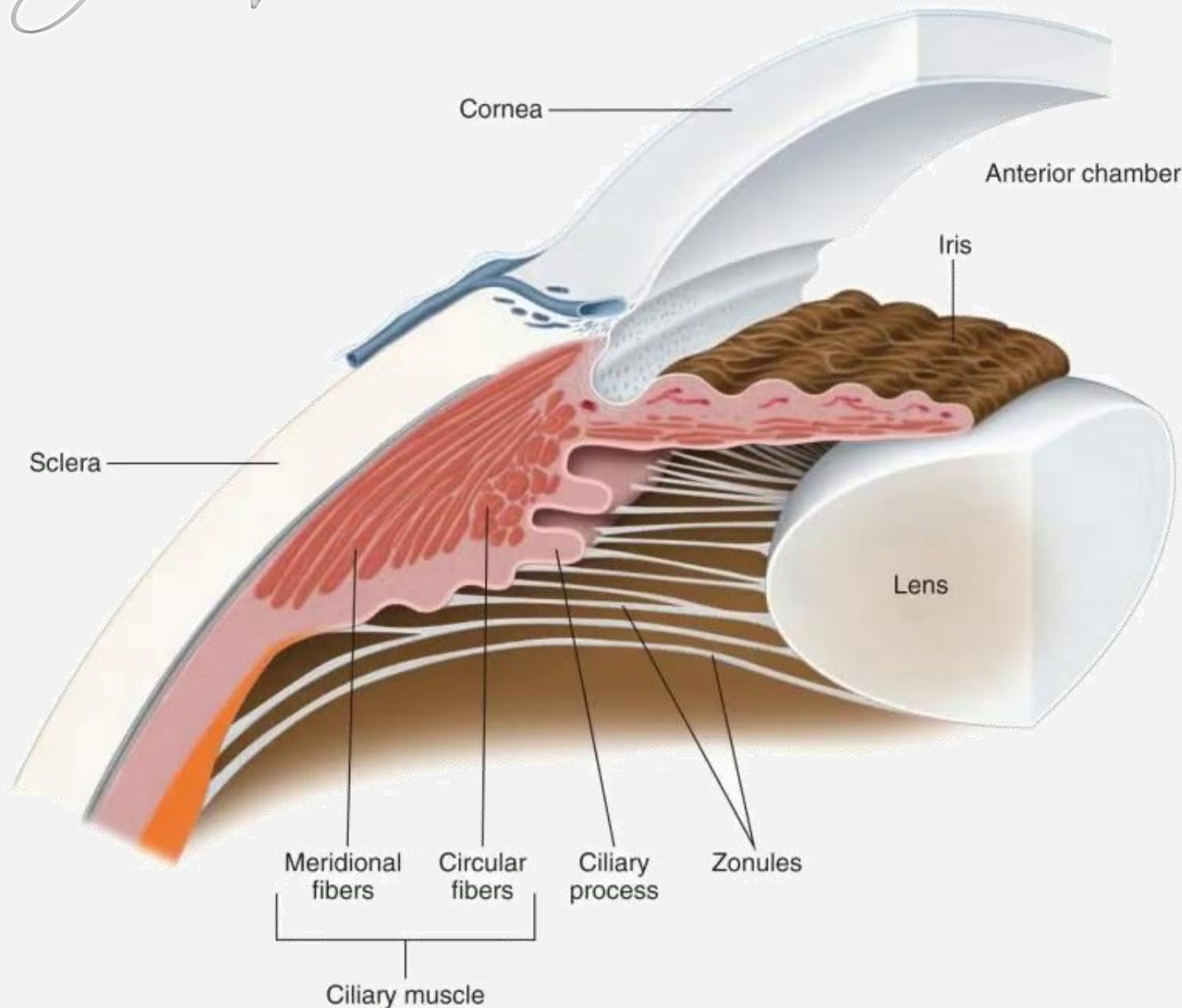


Dr. Karanyan

- تنظیم میزان نور ورودی به چشم
- سگ: گرد و منظم / گربه: شکاف عمودی
- میدریاز (گشادی مردمک) : گلوکوم / آتروفی شبکیه / التهاب عصب بینایی / فلج CN III / تحریک سمپاتیک
- میوز (تنگی مردمک) : تحریک CN III / فلج سمپاتیک / افزایش فشار داخل مغز



• توسعه کمتر در حیوانات ← تطابق ضعیف تر



Dr. Karamyan

جسم و عضلات مژگانی

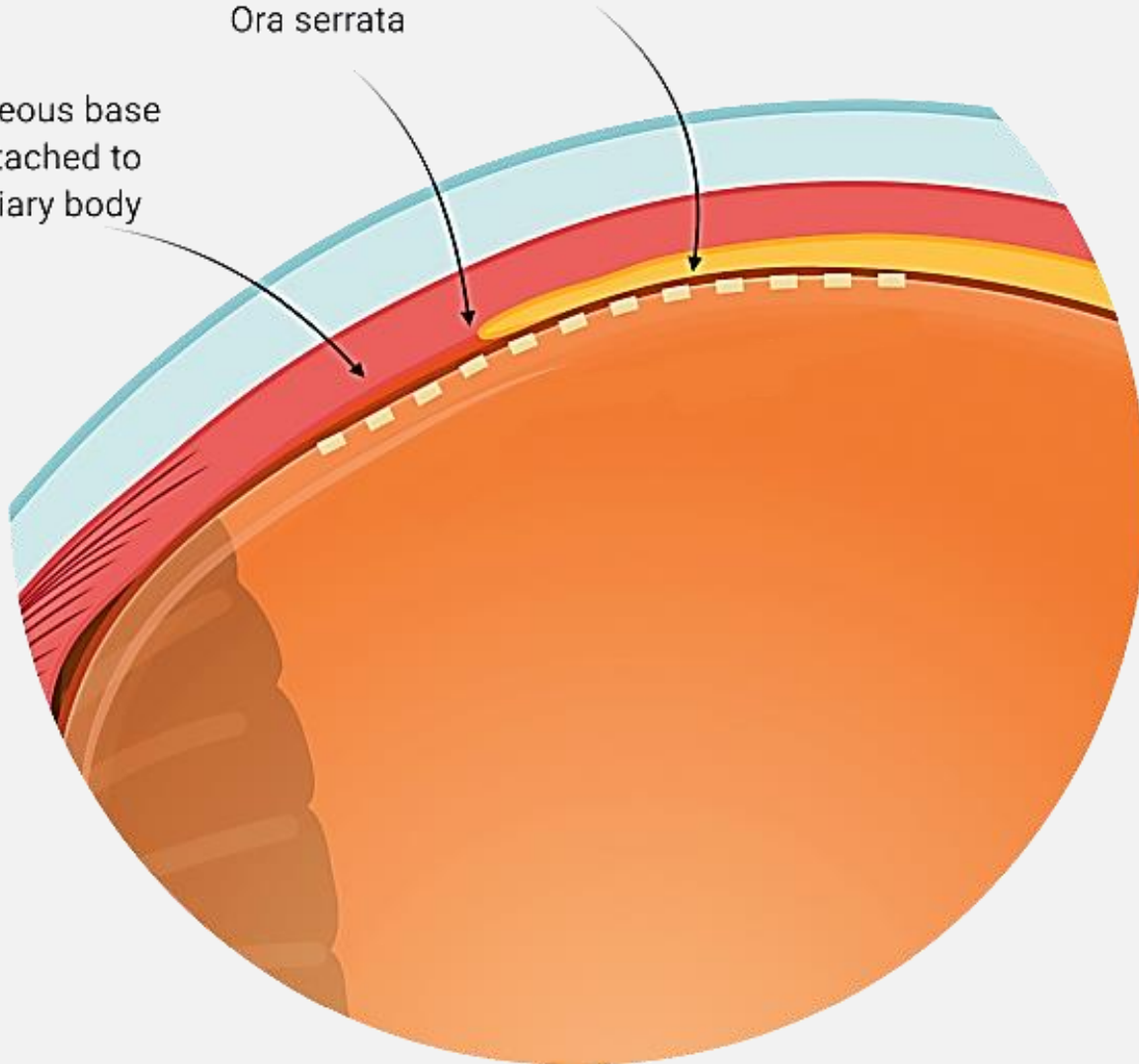


Vitreous base
attached to
neural retina

Ora serrata

• ora serrata : مرز بین جسم مژگانی و مشیمیه و شبکیه

Vitreous base
attached to
ciliary body



جسم و عضلات مژگانی

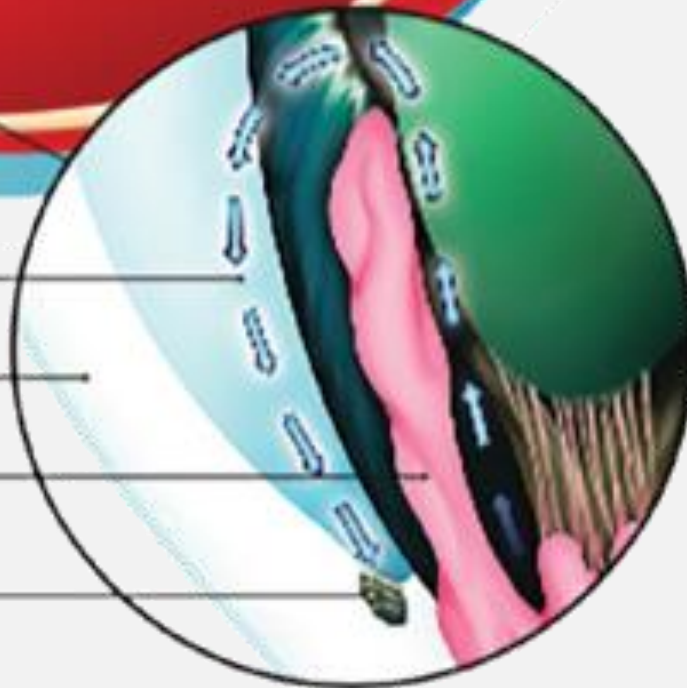
- تولید زلالیه در بافت مژگانی
غیرپیگمنه ← فشار چشم /
تغذیه قرنیه، عدسی و زجاجیه

Aqueous Circulation

Cornea

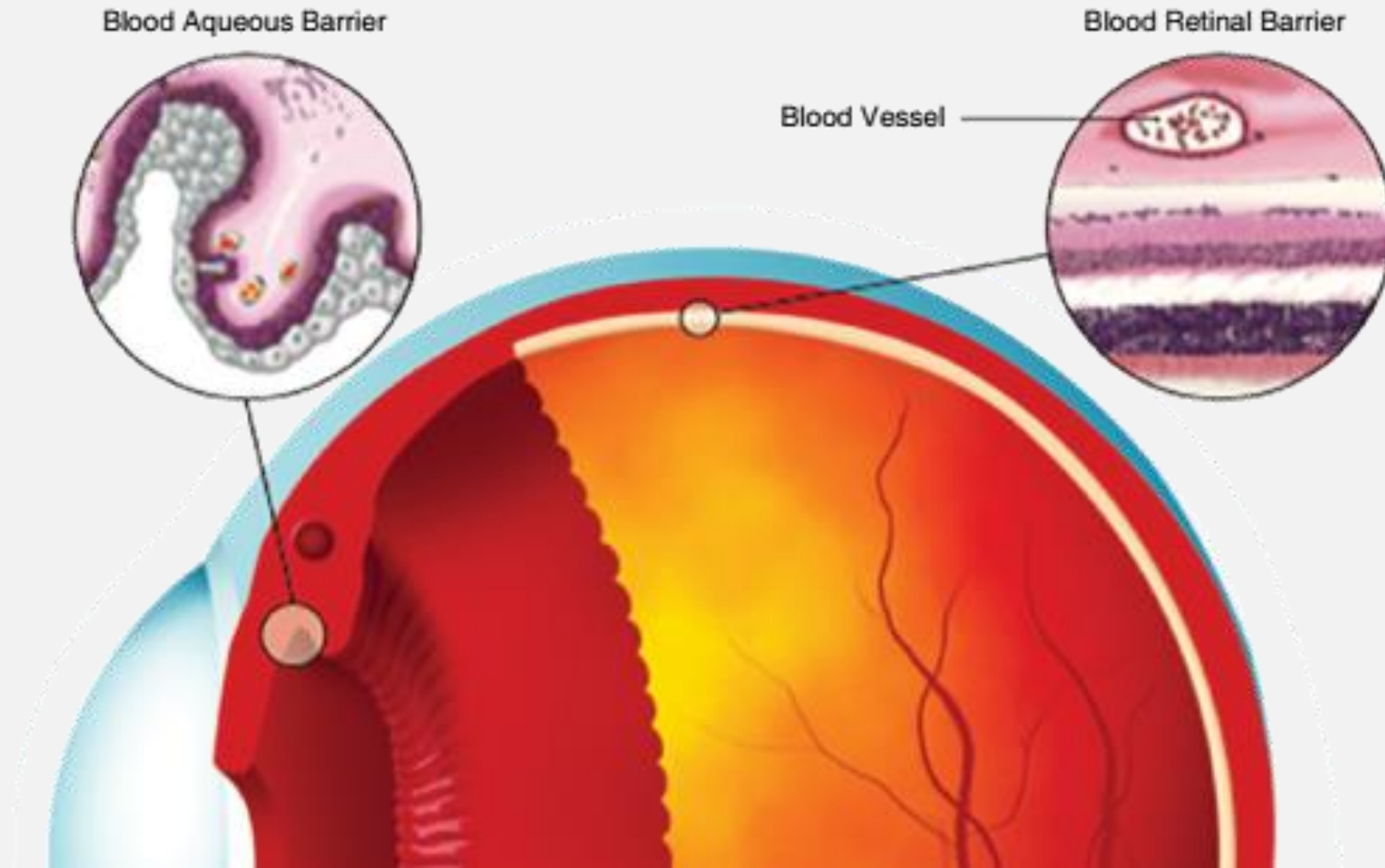
Iris

Trabecular Meshwork



• سد خونی چشمی (blood-ocular barrier) : تنظیم عبور پروتیین به زلالیه

• یووئیت ← شکستن سد



- Persistent pupillary membranes (PPMs) / ثانویه به بازجذب ناقص عروق جنینی عدسی
- بازجذب عروق جنینی عدسی معمولاً طی چندین هفته اول تولد کامل می شود ولی در بعضی سگ ها تا چند ماه هم طول می کشد. / گاهی باقی مانده های طبیعی به صورت خال های ظریف قهوه ای روی کپسول قدامی عدسی دیده می شوند.
- رشته ها : از عنبیه تا عنبیه / عنبیه تا عدسی / عنبیه تا اندوتلیوم قرنیه / شناور در اتاقک قدامی
- رشته های بزرگ یا متعدد می تواند مسبب کدورت قرنیه (به علت آسیب و کشیدن و فیبروز اندوتلیوم) / معمولاً دو طرفه ولی می تواند یک طرفه
- تفریق PPMs مادرادی از سینکیای پس التهابی سخت (سینکیا علایم دیگری هم دارد)
- درمان معمولاً نیازی نیست. / برش جراحی یا لیزر رشته ها / برداشت جراحی کاتاراکت شدید



Dr. Karamyan

غشای باقی مانده مردمک

- کشیده شدن رشته از عنبیه تا عدسی



Dr. Karamyan

غشای باقی مانده مردمک

- کشیده شدن رشته از عنبیه تا عدسی و قرنیه



Dr. Karamyan

غشای باقی مانده مردمک

- کشیده شدن رشته از عنبیه تا قرنیه



Dr. Karamyan

غشای باقی مانده مردمک

- کشیده شدن رشته از عنبیه
تا قرنیه

- Colobomas / نواقصی در هر کدام از لایه‌های عنبیه در اثر تمایز نامناسب جنینی
- اغلب ظاهر شکاف مانند / ظاهر کاذب وجود چندین مردمک (pseudpolycoria) / نبود کامل بافت عنبیه (aniridia) نادر است.
- درمان معمولاً اندیکاسیونی ندارد.



Dr. Karamyan

کلوپوماى عنبيه

• انيريدىا كامل / تظاهر نادر



Dr. Karamyan

کلوپومای عنبیه

• "notch" defect در عنبیه



Dr. Karamyan

کلوپومای عنبیه

• دیسکوری



Dr. Karamyan

کلوپومای عنبیه

• عنبیه هتروکروم

Dr. Karamyan

آتروفي ناشی از پیری عنبيه

• حذف



Dr. Karamyan

آتروفی ناشی از پیری عنبیه



Dr. Karamyan

آتروفی ناشی از پیری عنبیه



Dr. Karamyan

آتروفی ناشی از پیری عنبیه



Dr. Karamyan

آتروفي ناشی از پیری عنبيه

Dr. Karamyan

کیست یووہ

• حذف



Dr. Karamyan

کیست یووہ

• حذف



Dr. Karamyan

کیست یووہ

• حذف



Dr. Karamyan

کیست یووہ

• حذف



کیست یووہ

Dr. Karamyan

دیسرٹنز چشمی حیوانات خال خالی

• (MOD) Merle ocular dysgenesis

• حذف



Dr. Karamyan

دیسرٹنز چشمی حیوانات خال خالی

• حذف



Dr. Karamyan

دیسرٹنز چشمی حیوانات خال خالی

• حذف





Dr. Karamyan

دیسرے چشمی حیوانات خال خالی



Dr. Karamyan

دیسٹنر چشمی حیوانات خال خالی

- التهاب عنبیه و جسم مژگانی با یا بدون درگیری بالینی قابل توجه بافت یووه خلفی (کوریورتینیت)
- کراتیت عروقی، ادم قرنیه، تجمع رسوبات پروتئینی قرنیه، آکئوس فلیر پروتئینی، التهاب و پرخونی و ضخیم شدن نودولار یا منتشر عنبیه، خونریزی عنبیه، چسبیدگی عنبیه (خلفی یا قدامی)، عنبیه بمبه، کاتاراکت ثانویه، التهاب زجاجیه (ویتريت) و در جات متغیر کوریورتینیت (با یا بدون انفصال شبکیه)
- در ابتدا معمولا کاهش فشار داخل چشمی / در ادامه گلوکوم ثانویه
- یک یا دو طرفه / دو طرفه : شک به بیماری‌های سیستمیک

- اتیولوژی‌ها : فاکتورهای ارثی، التهاب عدسی (یوئیت فاکولایتیک یا فاکوکلاستیک)، تروما، بیماری‌های سیستمیک، اکسپوژن به ارگانیزم‌های عفونی، نئوپلازی (لوکال یا سیستمیک)
- عفونی‌ها : FIV، FeLV، FIP و FHV در گربه، CAV-1 و CPV در سگ، توکسوپلازما گوندی، بارتونلا ها در گربه و اریلیشیا کنیس، ریکتزیا ریکتز، لپتوسپیرو ها و بورلیا ها در گربه، قارچ‌ها

- در بسیاری از موارد اتیولوژی نامشخص / مزمن یا عود کننده
- درمان : درمان عامل زمینه‌ای / ضدالتهاب موضعی یا سیستمیک (استروئیدی یا غیر استروئیدی) / ممکنه برای جلوگیری از گلوکوم ثانویه، درمان طولانی نیا باشد / تجویز داروهای میدریاتیک (آتروپین و تروپیکامید) باید با احتیاط و فقط در صورت لزوم (اسپاسم دردناک جسم مژگانی یا شکستن سد خونی چشمی) / آنتی‌بیوتیک (پیشنهاد: کلیندامایسین در گربه و داکسی‌سیلین در سگ)



Dr. Karamyan

یوئیت قدامی گربه

- پرولیفراسیون نودولار عنبیه و تجمع فیبرین در اتاقک قدامی



Dr. Karamyan

یوئیت قدامی گربه

- پرولیفراسیون نودولار عنبیه،
اتهاب خفیف عنبیه، تشکیل
رسوبات اندوتلیومی قرنیه



Dr. Karamyan

یووئیت قدامی گربه

- تجمع فیبرین در اتاقک قدامی



Dr. Karamyan

یوئیت قدامی گربه

- پرولیفراسیون نودولار عنبیه،
التهاب شدید عنبیه، تشکیل
رسوبات اندوتلیومی قرنیه



Dr. Karamyan

یوئیت قدامی سگ

- پرخونی ملتحمه، آکئوس فلیر
و التهاب عنبیه



Dr. Karamyan

یوئیت قدامی سگ

• التهاب قابل توجه عنبیه



Dr. Karamyan

یوئیت قدامی سگ

• التهاب عنبيه و هايهما



Dr. Karamyan

یوئیت قدامی سگ

- آکئوس فلیر، اتهاب عنبیه،
هایپوپسیون، هایفما

Dr. Karamyan

يوئيت نامتقارن

• حذف



Dr. Karamyan

يوئيت نامتقارن



Dr. Karamyan

يوئيت نامتقارن



Dr. Karamyan

يوئيت نامتقارن



Dr. Karamyan

يوئيت نامتقارن

Dr. Karamyan

یووئیت و گلوکوم گلدن، تریور

• حذف



Dr. Karamyan

یووئیت و گلوکوم گلدن رتریور



Dr. Karamyan

یووئیت و گلوکوم گلدن رتریور



Dr. Karamyan

یووئیت و گلوکوم گلدن رتریور

Dr. Karamyan

یووئیت و گلوکوم گلدن رتریور



• حذف

Dr. Karamyan

سندرم یووئود، ماتولوژیک

• حذف



Dr. Karamyan

سندرم یووئود، ماتولوزیک



Dr. Karamyan

سندرم یووئود، ماتولوژیک



Dr. Karamyan

سندرم یووئود، مآتولوزیک



Dr. Karamyan

سندرم یووئود، مائولوزیک

Dr. Karamyan

یوئیت ناشی از واکسن

• حذف



Dr. Karamyan

یووئیت ناشی از واکسن



Dr. Karamyan

یووئیت ناشی از واکسن



Dr. Karamyan

یووئیت ناشی از واکسن



Dr. Karamyan

یووئیت ناشی از واکسن



- وجود خون آزاد در اتاقک قدامی
- درجات متغیر تغییر رنگ اتاقک قدامی از قهوه‌ای سوخته تا قرمز / تغییر رنگ بنفش تا سیاه در صورت همزمانی با خونریزی مزمن (خونریزی 8-ball)
- دلایل : اختلالات مادرزادی (سگ کولی، انفصال شبکیه، دیسژنر چشمی حیوانات خال خالی)، عروق هیالوئیدی باقی‌مانده)، تروما، کوآگلوپاتی‌ها (ارثی، با واسطه ایمنی، توکسیک)، وسکولوپاتی‌ها، یووئیت شدید، بیماری سیستمیک (عفونی یا فشار خون بالا)، نئوپلازی (مخصوصا لمفوم)، انفصال شبکیه
- تشخیص : ثبت وضعیت حیوان در مشکلات تهدید کننده حیات / التراسونوگرافی برای ارزیابی ساختارهای داخلی چشم و یکپارچگی صلبیه (در هایفمای شدید) / CBC، تیتتر عفونی، تست‌های انعقادی، اندازه‌گیری فشار خون / رادیولوژی (جسم خارجی، شکستگی حدقه)

- درمان: درمان پاتولوژی زمینه‌ای / ضدالتهاب موضعی و سیستمیک (استروئیدی مگر این که کنترا ایندیکه باشد) / استفاده از میدریاتیک‌ها بحث برانگیزه در هایفمای شدید ، کوتاه‌اثرها (مثل تروپیکامید) کم‌خطرتر از طولانی‌اثرترها (مثل آتروپین) / تزریق داخل دوربینی داروی فیبرینولیتیک (آلتپلاز، رتپلاز، تنکتپلاز و ...) در بعضی موارد طی ۷۲ ساعت اولیه تشکیل فیبرین
- هایفمای خفیف تا متوسط معمولاً به درمان خوب پاسخ می‌دهد ولی گلوکوم ثانویه خطرناکه / حتی اگر بازگشت بینایی میسر نباشد، باید با مدیریت درست جلوی گلوکوم و از دست رفتن کره چشم را گرفت.



Dr. Karamyan

هایفما

- در اثر مسمومیت با وارفارین / خونریزی پتشی
غشاهای مخاطی





Dr. Karamyan

هایفما

- انفصال شبکیه ثانویه بر
یووئیت مزمن ناشی از عدسی
در یک بیمار دیابتی



Dr. Karamyan

هایما

- جسم خارجی منتفذه (تیر
تفنگی بادی)



Dr. Karamyan

هایما

• ناشی از فشار خون بالا

Dr. Karamyan

ليپيدوز زلالیه

• حذف



Dr. Karamyan

لیپیدوز زلالیه

• حذف





Dr. Karamyan

ليپيدوز زلالیه



Dr. Karamyan

لیپیدوز زلالیه

• حذف



Dr. Karamyan

ليپيدوز زلالیه

• حذف

- Iris bombé / یک بیماری خاص نیست. / تظاهراتی از تغییرات پس التهابی (نشانه وجود التهاب مزمن داخل چشم)
- سینکیای خلفی ۳۶۰ درجه عنبیه اطراف مردمک به کپسول قدامی عدسی ← نقص در جریان زلالیه ← تحذب رو به قدام بافت عنبیه
- درجات مختلف یووئیت، هایپوپسیون، فیبرین، هایفما، رسوب رنگدانه، تشکیل کاتاراکت، گلوکوم
- درمان: مدیریت یووئیت فعال و فشار بالای داخل چشم (در صورت وجود). / برش جراحی اتصالات عنبیه، ایریدوتومی با لیزر، برداشت عدسی / احتمالاً بالای برگشت اتصالات و گلوکوم ثانویه بعد از جراحی
- پروگنوز محتاطانه



Dr. Karamyan

بمبه شدن عنبيه



Dr. Karamyan

بمبه شدن عنبيه



Dr. Karamyan

بمبه شدن عنبیه

- مراحل اولیه کاتاراکت ثانویه
به التهاب مزمن



Dr. Karamyan

بمبه شدن عنبيه

• سينکيای خلفی و هايهما

Dr. Karamyian

ملانوز عنبيه گر به

• حذف



Dr. Karamyan

ملانوز عنبيه گربه

• حذف



Dr. Karamyan

ملانوز عنبيه گربه



Dr. Karamyan

ملانوز عنبيه گربه

• حذف



Dr. Karamyan

ملانوز عنبيه گربه

Dr. Karamyan

ملانوم عنبيه

• حذف



Dr. Karamyan

ملانوم عنبيه

• حذف



Dr. Karamyan

ملانوم عنبيه

• حذف



Dr. Karamyan

ملانوم عنبيه

• حذف



Dr. Karamyan

ملانوم عنبيه

• حذف

Dr. Karamyan

آدنوم و آدنوکارسینوم یووه

• حذف



Dr. Karamyan

آدنوم و آدنوکارسینوم یووه



Dr. Karamyan

آدنوم و آدنوکارسینوم یووه



Dr. Karamyan

آدنوم و آدنوکارسینوم یووہ



Dr. Karamyan

آدنوم و آدنوکارسینوم یووہ

Dr. Karamyan

لغوم یووہ

• حذف



Dr. Karamyan

لغوم یووہ

• حذف



Dr. Karamyan

لغوم یووہ

• حذف



Dr. Karamyan

لغوم یووہ

• حذف



Dr. Karamyan

لغوم یووہ

• حذف

Dr. Karamyan

تومور اسپیندلوئید سگ‌های چشم آبی

• حذف



Dr. Karamyan

تومور اسپیندلوئید سگ‌های چشم آبی



Dr. Karamyan

تومور اسپیندلوئید سگ‌های چشم آبی



Dr. Karamyan

تومور اسپیندلوئید سگ‌های چشم آبی

Dr. Karamyan

تومور اسپیندلوئید سگ‌های چشم آبی



Dr. Karamyan

بیماری چشمی هیستوسیتیک

• حذف



Dr. Karamyan

بیماری چشمی هیستوسیتیک



Dr. Karamyan

بیماری چشمی هیستوسیتیک



Dr. Karamyan

بیماری چشمی هیستوپلاسم

Dr. Karamyan

بیماری چشمی هیستوسیتیک



امروز نه آغاز و نه انجام جهان است // ای بس غم و شادی که پس پرده نهان است

گر مرد رهی غم مخور از دوری و دیری // دانی که رسیدن هنر گام زمان است

تو رهرو دیرینه‌ی سر منزل عشقی // بنگر که ز خون تو به هر گام نشان است

آبی که بر آسود زمینش بخورد زود // دریا شود آن رود که پیوسته روان است

باشد که یکی هم به نشانه بنشیند // بس تیر که در چله‌ی این کهنه کمان است

روزی که بجنبد نفس باد بهاری // بینی که گل و سبزه کران تا به کران است

از راه مرو سایه که آن گوهر مقصود // گنجی‌ست که اندر قدم راهروان است