



Dr. Karamyan

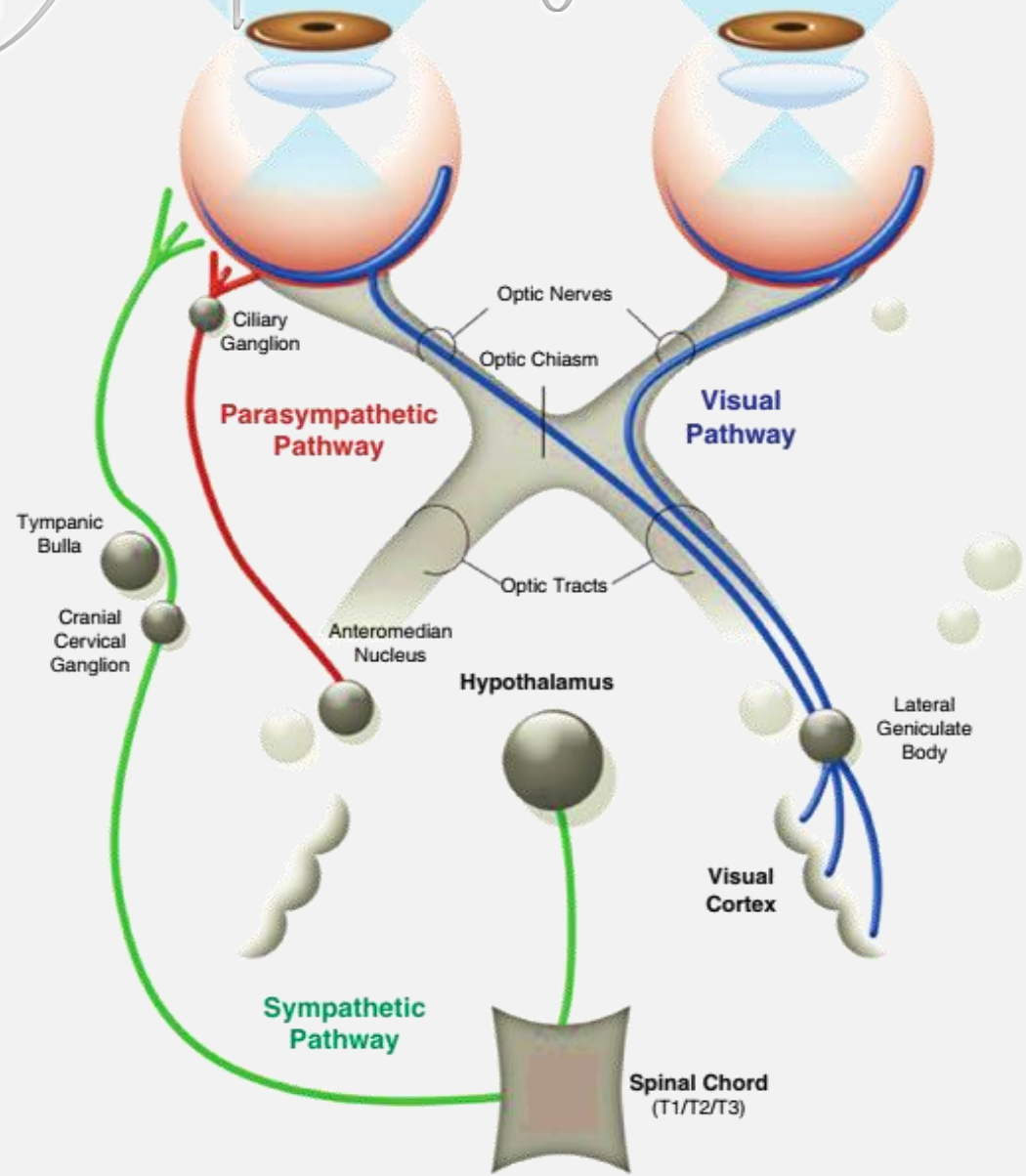
آناتومی و فیزیولوژی بالینی و بیماری‌های چشم

Ophthalmology

دکتر علی کرمان
دانشکده دامپزشکی دانشگاه رازی



Dr. Karamiyan
Pupillary Constrictors
& Dilators

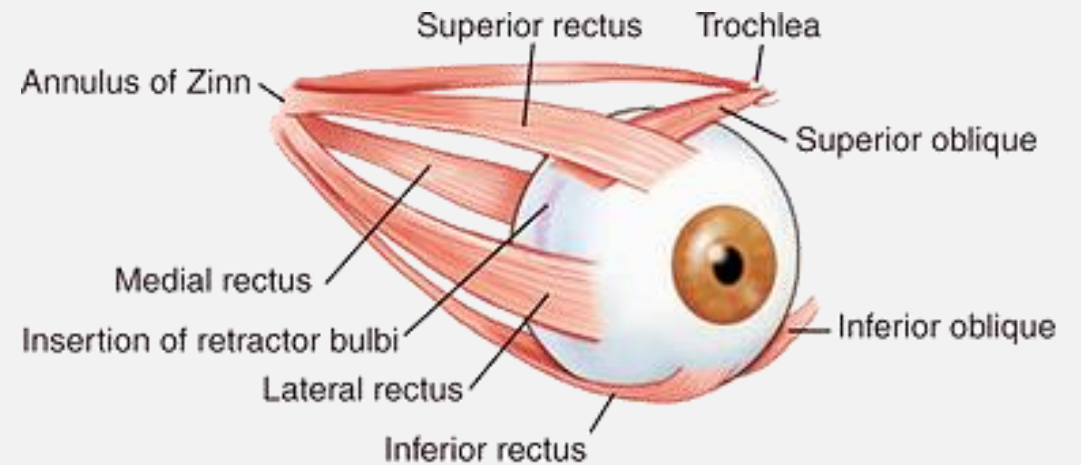
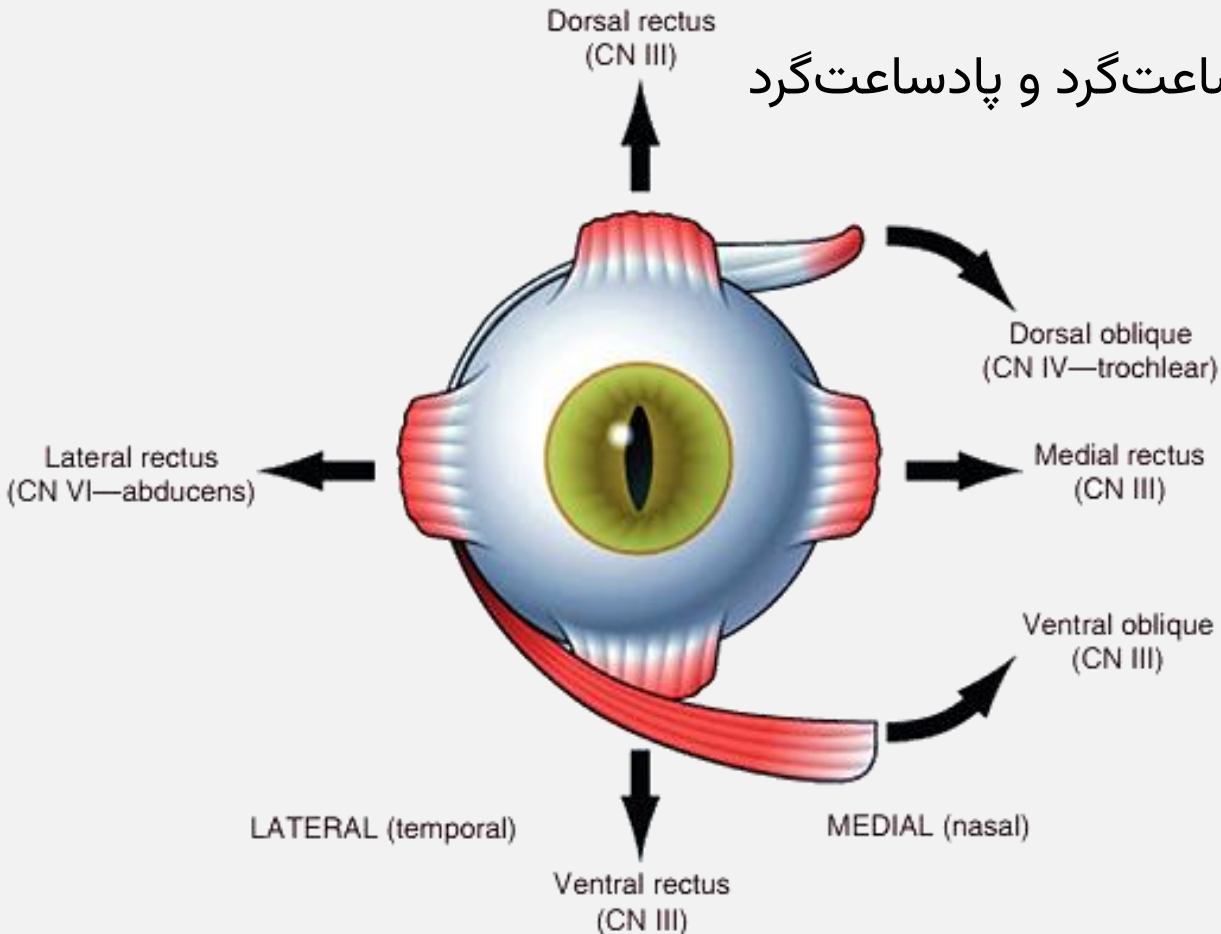


نور وافتالوژی

• ۴ عضله مستقیم ← حرکت چشم به ۴ جهت بالا، پایین، چپ و راست
dorsal (superior), ventral (inferior), lateral and medial rectus muscle

• ۲ عضله مورب در بالا و پایین چشم ← حرکت چشم به شکل ساعت گرد و پادساعت گرد
dorsal (superior) and ventral (inferior) oblique muscle

• عضله عقب برنده ← عقب کشیدن کره چشم در هنگام خطر
retractor bulbi



- Optic Nerve ← CN II / عصب بینایی ← پیام‌هایی که در شبکیه دریافت می‌شود را به مرکز بینایی می‌فرستد.
- Oculomotor N. ← CN III / عصب حرکتی چشمی ← تعصیب عضلات چشم (به جز عضلات Lateral rectus و Superior oblique).
- Trochlear N. ← CN IV / عصب قرقه‌ای ← تعصیب عضله Superior oblique
- Trigeminal N. ← CN V / عصب سه قلو ← شاخه Maxillary ← حس پلک و سطح قرنیه
- Abducens N. ← CN VI / عصب دورکننده ← تعصیب عضلات Lateral rectus و Retractor bulbi / شایع‌ترین لوچی (medial strabismus) ناشی از فلج این عصب
- Facial N. ← CN VII / عصب صورتی ← حرکت پلک

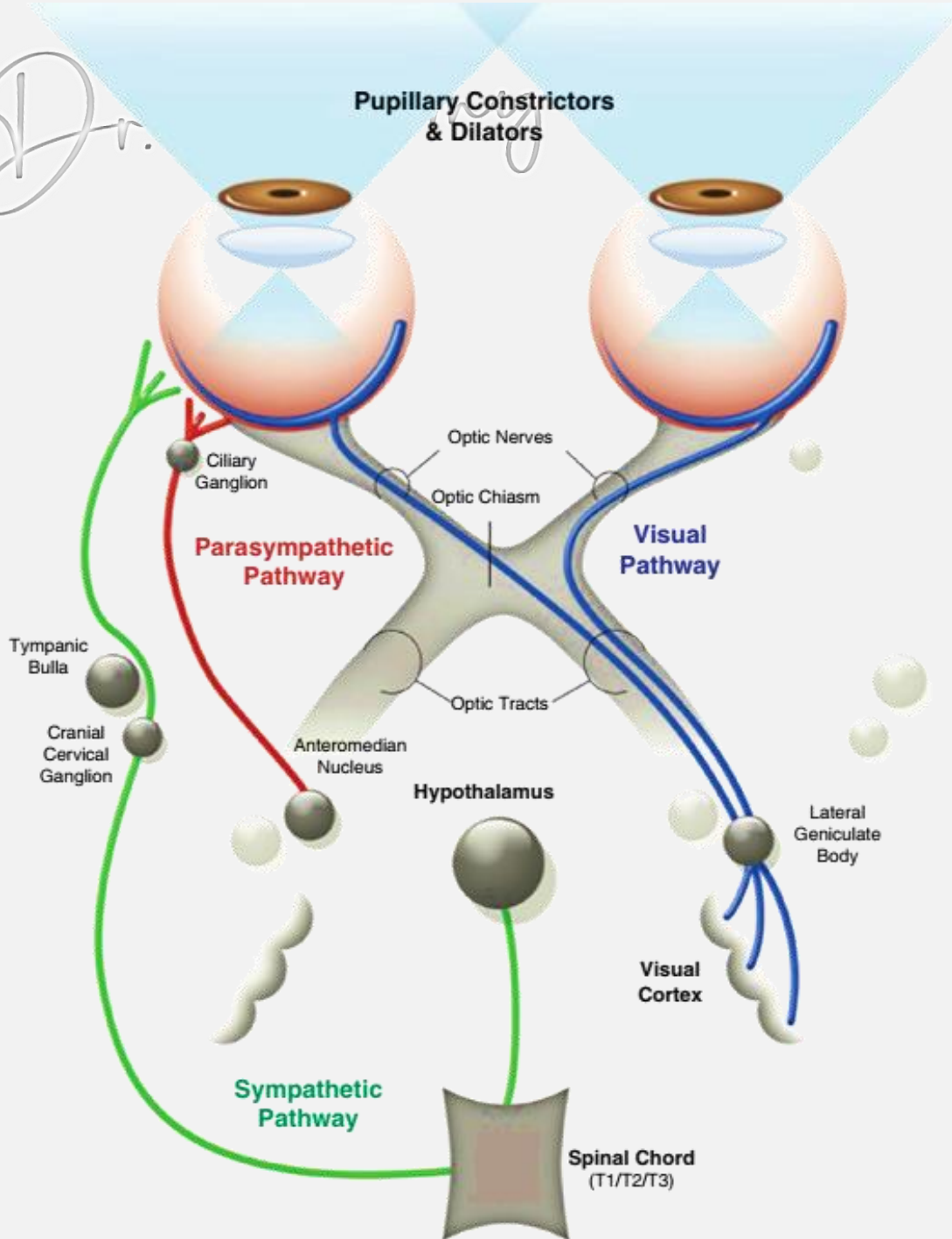
عضله	عصب	عمل
dorsal (superior) rectus	Oculomotor (CN III) عصب حرکتی چشمی	بالا بردن کره چشم
ventral (inferior) rectus	Oculomotor (CN III) عصب حرکتی چشمی	پایین بردن کره چشم
medial rectus	Oculomotor (CN III) عصب حرکتی چشمی	بردن کره چشم به سمت بینی
lateral rectus	Abducens (CN VI) عصب دورکننده	بردن کره چشم به سمت گیجگاه
dorsal (superior) oblique	Trochlear (CN IV) عصب قرقره‌ای	چرخاندن کره چشم به سمت بینی
ventral (inferior) oblique	Oculomotor (CN III) عصب حرکتی چشمی	چرخاندن کره چشم به سمت گیجگاه
retractor bulbi	Abducens (CN VI) عصب دورکننده	کشیدن کره چشم به داخل
levator superioris	Oculomotor (CN III) عصب حرکتی چشمی	بالا بردن پلک

- فلج اعصاب این عضلات ← انحراف چشم (لوچی strabismus) به سمت مقابل
- در توله‌ها ممکن است این عضلات مقداری ضعیف باشند ← درجاتی از انحراف چشم و لوچی (معمولا lateral strabismus) که با افزایش سن برطرف می‌شود.
- CNVI نسبتاً طولانی‌تر و سطحی‌تر ← احتمال آسیب بیش‌تر ← احتمال فلج عضله مستقیم جانبی بیش‌تر ← احتمال استرابیسموس مدیال بیش‌تر

مسیرهای عصبی چشمی

• مسیر بینایی

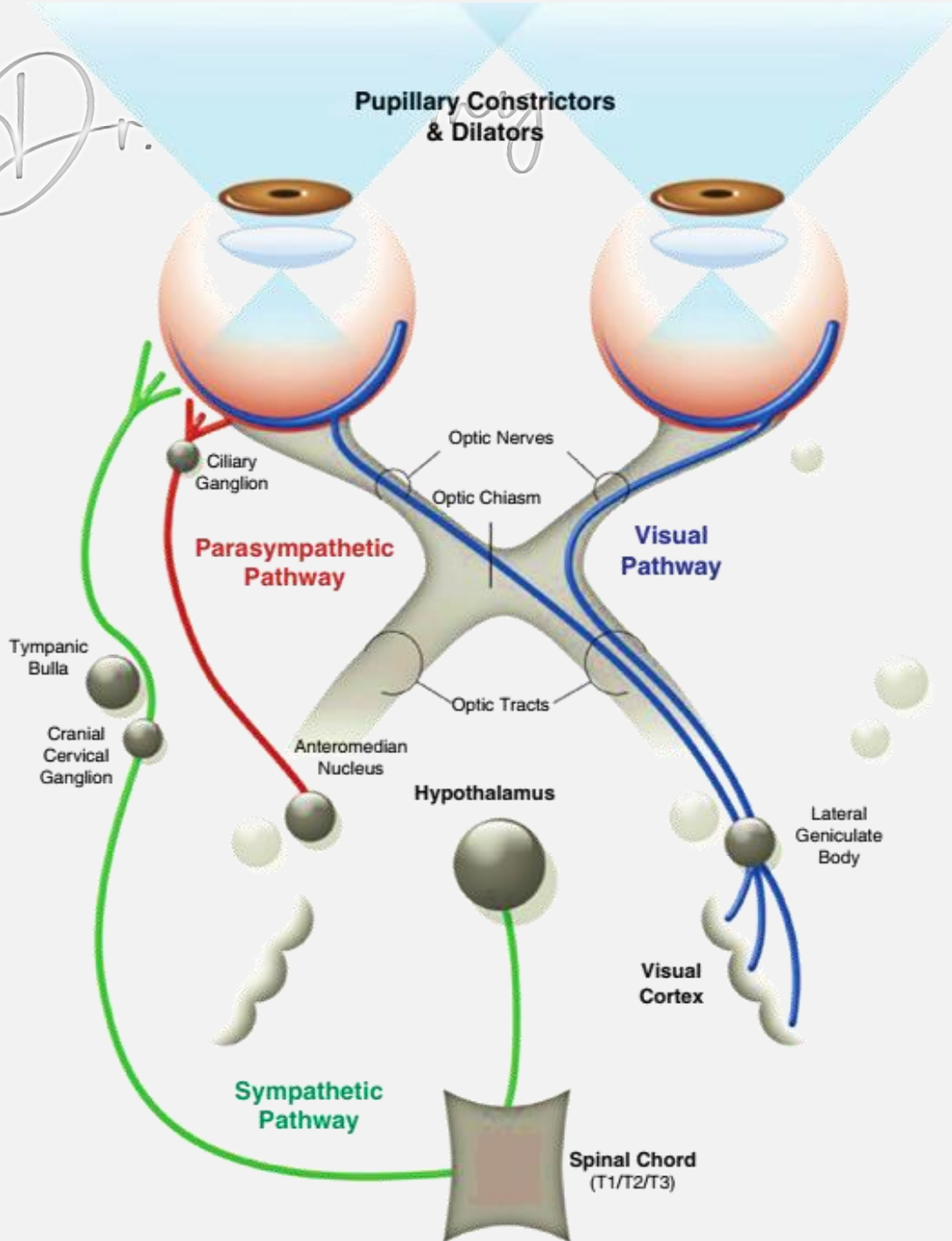
- رسیدن فوتون به شبکیه ← برهمکنش با گیرنده‌های بینایی
- استوانه‌ای و مخروطی ← تولید سیگنال ← گنگلیون سل‌های شبکیه که یکی می‌شوند و عصب بینایی را می‌سازند ← خروج از کره چشم ← کیاسم بینایی ← مسیر چپ و راست ← optic radiations lateral geniculate nuclei تالاموس ← کورتکس‌های بینایی ← پردازش و تفسیر تصویر



مسیرهای عصبی چشمی

- مسیر سمپاتیک

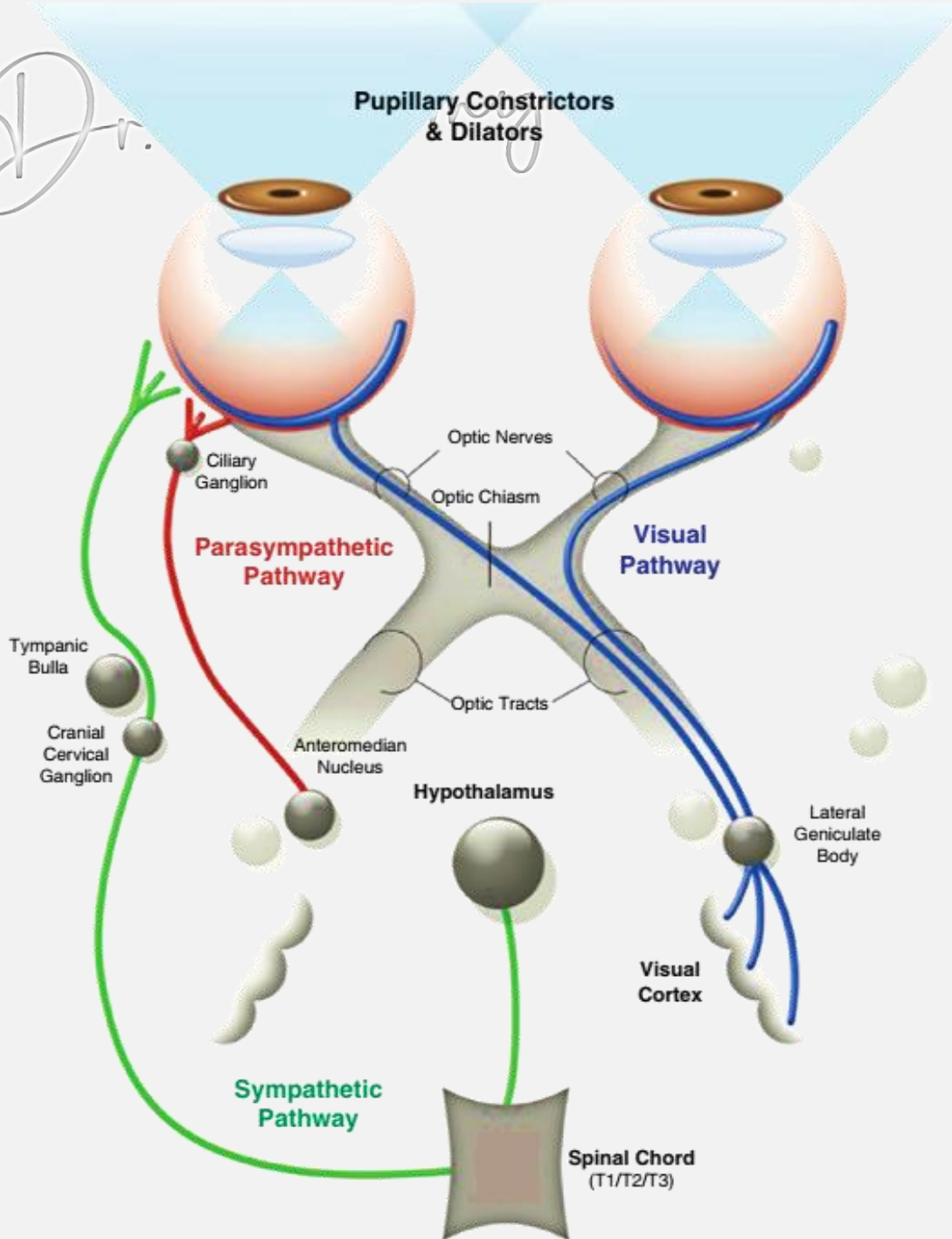
- تعصیب سمپاتیک چشم : عضلات اسفنکتر و گشادکننده عنبیه / عضلات صاف حدقه / عضلات مولر پلک بالا و پایین
- هیپوتالاموس ← طناب نخاعی ← خروج از ریشه‌های توراسیک و نترال همان طرف ← سیناپس در گنگلیون‌های گردنی قدامی در کنار تیمپانیک بولا ← فیبرهای پس گنگلیونی ← حرکت در مسیر چشمی عصب تراجمینال ← ورود به چشم



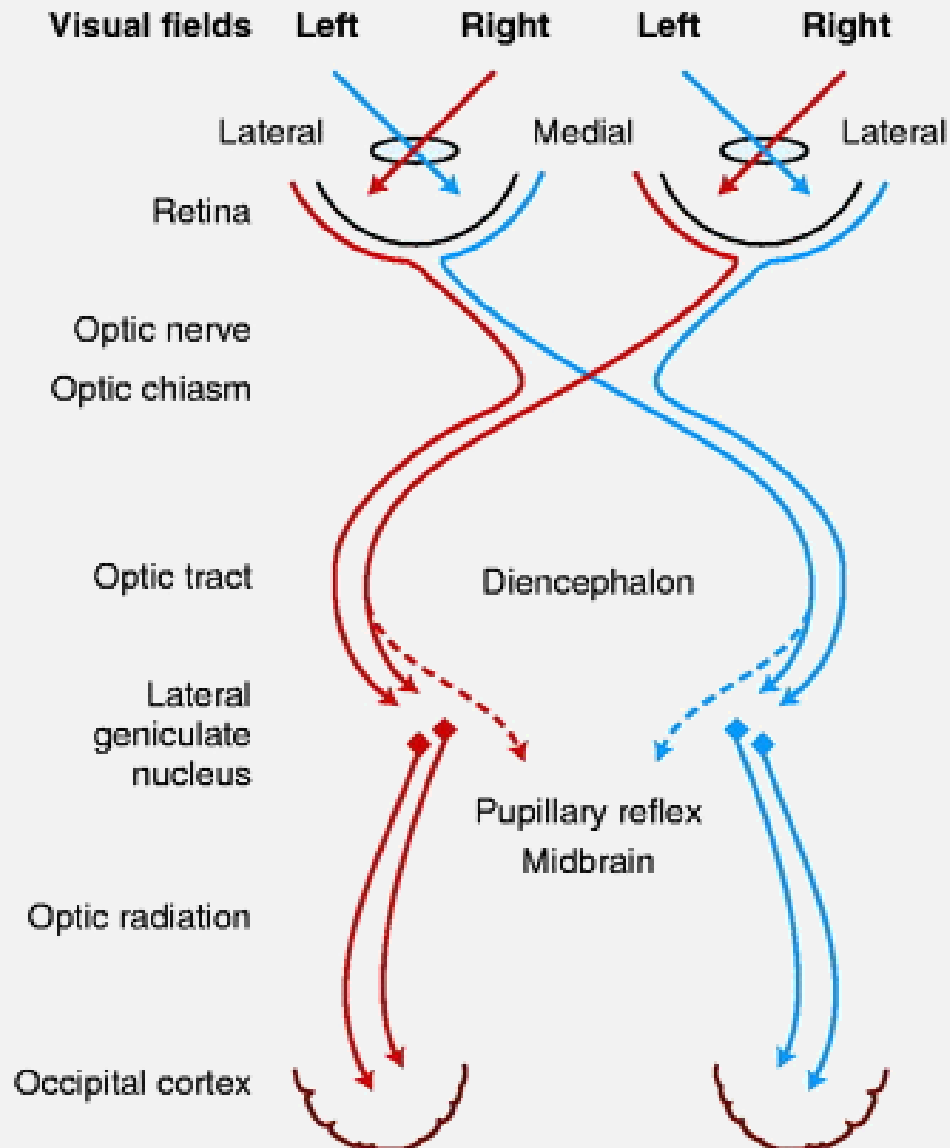
مسیرهای عصبی چشمی

- مسیر پاراسمپاتیک

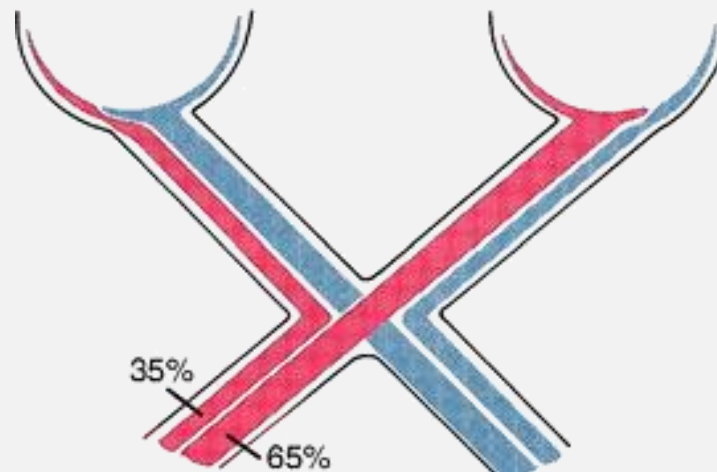
- عصب جمجه‌ای III ← دو بخش سوماتیک (تعصیب و ابران عضلات مستقیم دورسال، مدیال و وینترال و ابلیک وینترال چشم و عضلات بالابرنده پلک) و پاراسمپاتیک (فیبرهای پاراسمپاتیک ← سیناپس در گنگلیون‌های سیلیاری ← تعصیب عضلات مردمک و بافت اشکی چشم)



تقاطع پیام عصبی در کیاسم



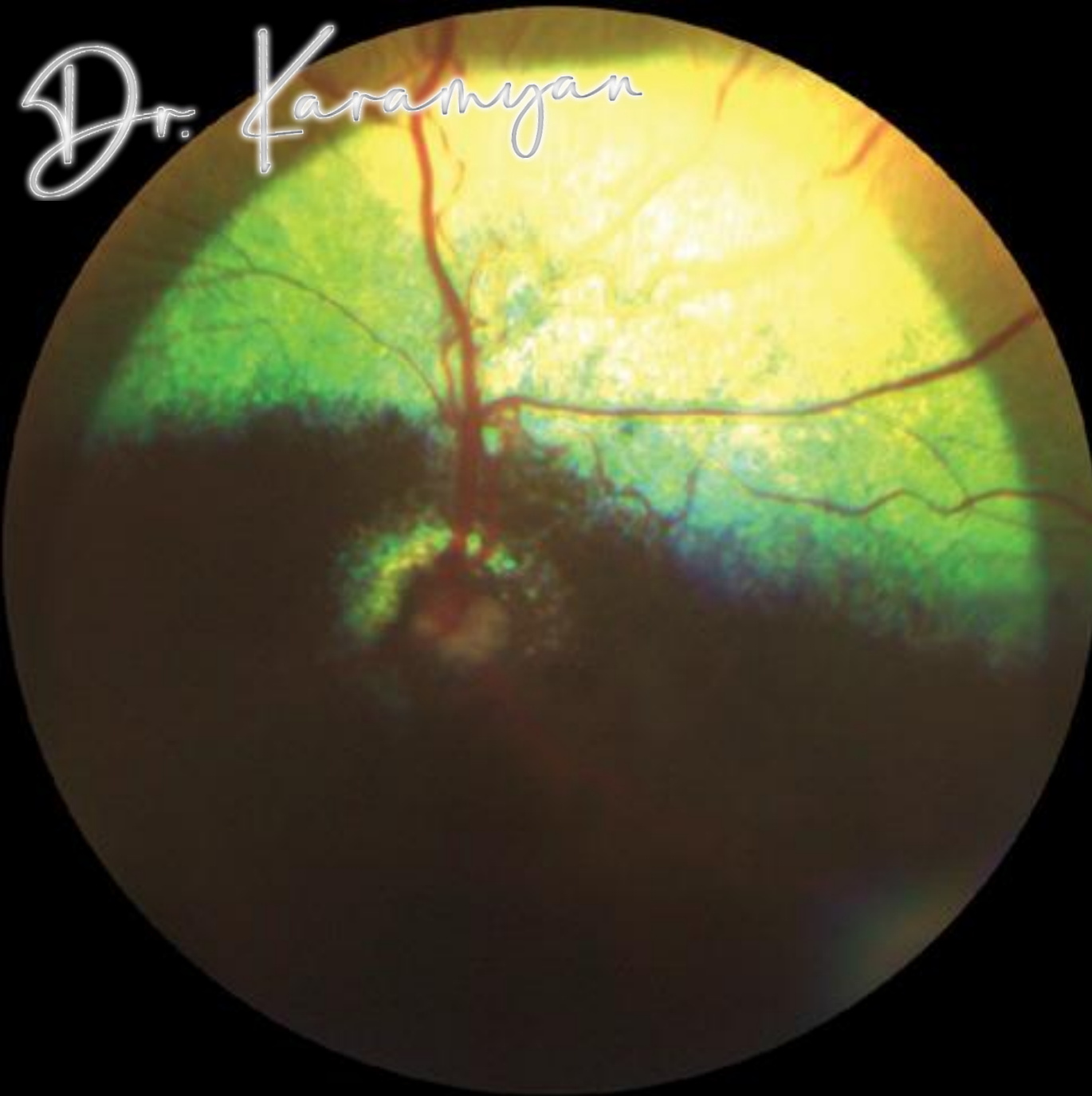
- اسب ← هیچ عبور به همان سمتی در کیاسم رخ نمی‌دهد. ← تمام اعصاب چشم راست به لوب چپ و تمام اعصاب چشم چپ به لوب راست می‌رود.
- سگ و گربه ← مقداری از اعصاب هر چشم به هر دو لوب می‌رود. (هرچه این تقاطع بیشتر باشد، دید دوچشمی بهتر)



Dr. Karamyan

هایپوپلازی عصب بینایی

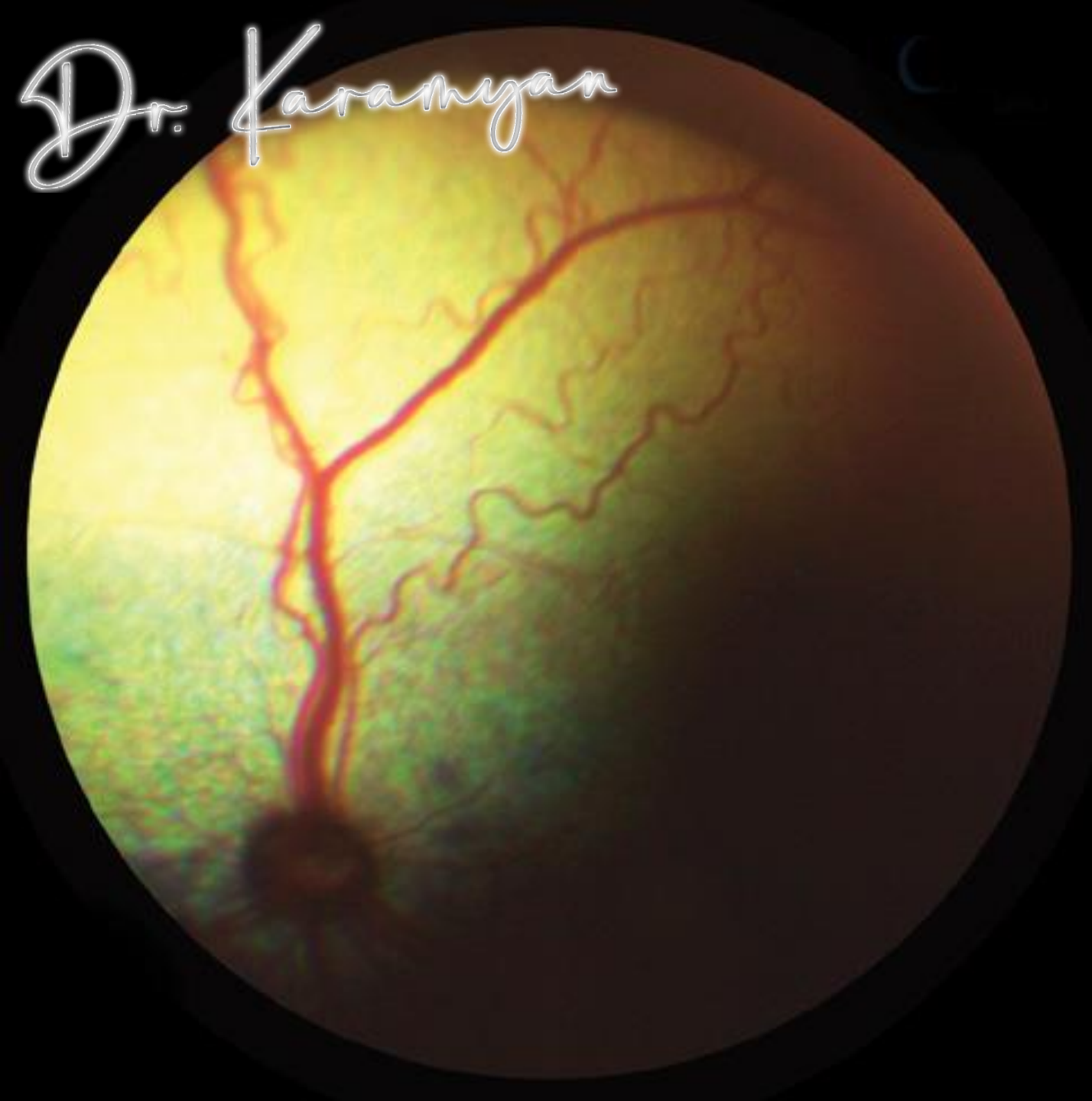
• حذف



هایپوپلازی عصب بینایی

Dr. Karamyan

هایپوپلازی عصب بینایی





هایپولازی عصب بینایی



هایپولازی عصب بینایی

Dr. Karamyan

بیماری ذخیره‌ای لیزوزومی

• حذف



Dr. Karamyan

بیماری ذخیره‌ای لیزوزومی

• حذف





Dr. Karamyan

بیماری ذخیره‌ای لیزوزومی

• حذف



Dr. Karamyan

بیماری ذخیره‌ای لیزوزومی





Dr. Karamyan

بیماری ذخیره‌ای لیزوزومی

اختلال تعصیب سمپاتیک (سندرم هورنر)

- Sympathetic denervation (Horner's Syndrome) / اختلال کامل یا ناقص در تعصیب سمپاتیک ساختارهای چشمی
- ایدیوپاتیک / التهاب، نئوپلازی یا نوروپاتولوژی در هر قسمتی در مسیر سمپاتیک (مخصوصاً نزدیک کانال گوش و تیمپاتیک بولا)
- گروهی از علایم / ترکیب متغیری از میوز، بیرون‌زدگی پلک سوم، انوفتالموس و پتوز پلک بالا
- تشخیص : قطره فنیل‌افرین ← بهبود علایم (مدت بهبود بسته به محل ضایعه ولی معمولاً کمتر از ۳۰ دقیقه)
- درمان : اکثراً بهبود خودبه‌خود (چند هفته تا چند ماه) / درمان عامل زمینه‌ای / ضدالتهاب کورتیکواستروئیدی سیستمی



Dr. Karamyan

اختلال تعصیب سمپاتیک (سندرم هورنر)

- علایم تیپیک انوفتالموس،
پتوز پلک بالا، بیرون زدن پلک
سوم و میوز



Dr. Karamyan

اختلال تعصیب سمپاتیک (سندرم هورنر)

- علایم تیپیک انوفتالموس، پتوز
پلک بالا، بیرون زدن پلک سوم و
میوز



Dr. Karamyan

اختلال تعصیب سمپاتیک (سندرم هورنر)

- علائم تیپیک انوفتالموس، پتوز پلک بالا، بیرون زدن پلک سوم و میوز



Dr. Karamyan

اختلال تعصیب سمپاتیک (سندرم هورنر)

- علایم تیپیک انوفتالموس، پتوز
پلک بالا، بیرون زدن پلک سوم و
میوز

Dr. Karamyan

افتالموپلژی

• حذف



Dr. Karamyan

افتالموپلژی



افتالموپلژی



افتالموپلژی



Dr. Karamyan

افتالموپلژی

Dr. Karamyan

کراتیت نوروپارالیتیک / فلج نصف صورت

• حذف



Dr. Karamyan

کراتیت نوروپارالیتیک / فلج نصف صورت



Dr. Karamyan

کراتیت نوروپارائیک / فلیج نصف صورت



Dr. Karamyan

کراتیت نوروپارالیتیک / فلج نصف صورت



Dr. Karamyan

کراتیت نوروپارائیتک / فلج نصف صورت

Dr. Karamyan

KCS نوروزنيک و بينی خشک

• حذف



Dr. Karamyan

KCS نوروزنیک و بینی خشک



Dr. Karamyan

KCS نوروزنيك و بينى خشك



Dr. Karamyan

KCS نوروزنیک و بینی خشک



Dr. Karamyan

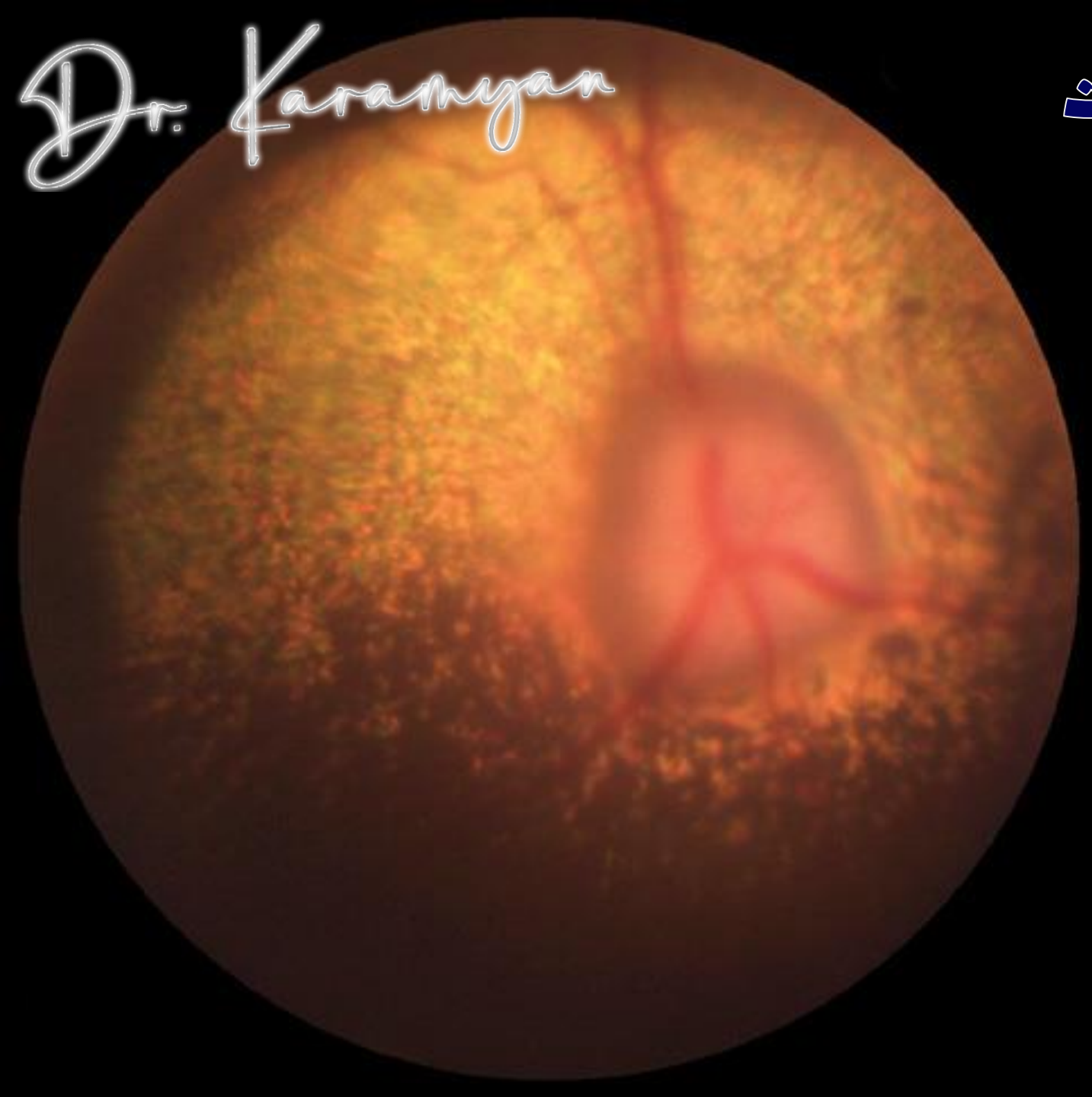
KCS نوروزنیک و بینی خشک

- optic neuritis : التهاب هر قسمتی از عصب بینایی با یا بدون شواهد التهاب CNS جنرالیزه همزمان
- کوری همراه با مردمک متسع بدون پاسخ یا پاسخ ضعیف / یک یا دو طرفه / معمولا حاد
- علائم چشمی محتمل دیگر : هر ترکیبی از کوریورتینیت، تورم دیسک اپتیک (papilledema)، خونریزی سر عصب بینایی و شبکه عصبی اطرافش / علائم التهاب جنرالیزه تر CNS : تغییر هوشیاری، بی حالی، عدم تعادل، تشنج
- معمولا به علت مننژوانسفالیت گرانولوماتوز (بیشتر در سگ های نژاد کوچک مخصوصا شیواوا / عامل زمینه ای نامعلوم ولی شاید مکانیسم خودایمن) / اتیولوژی های دیگر : لوکوانسفالیت و مننژوانسفالیت نکروز دهنده، انسفالومیلیت عفونی و نئوپلازی ها

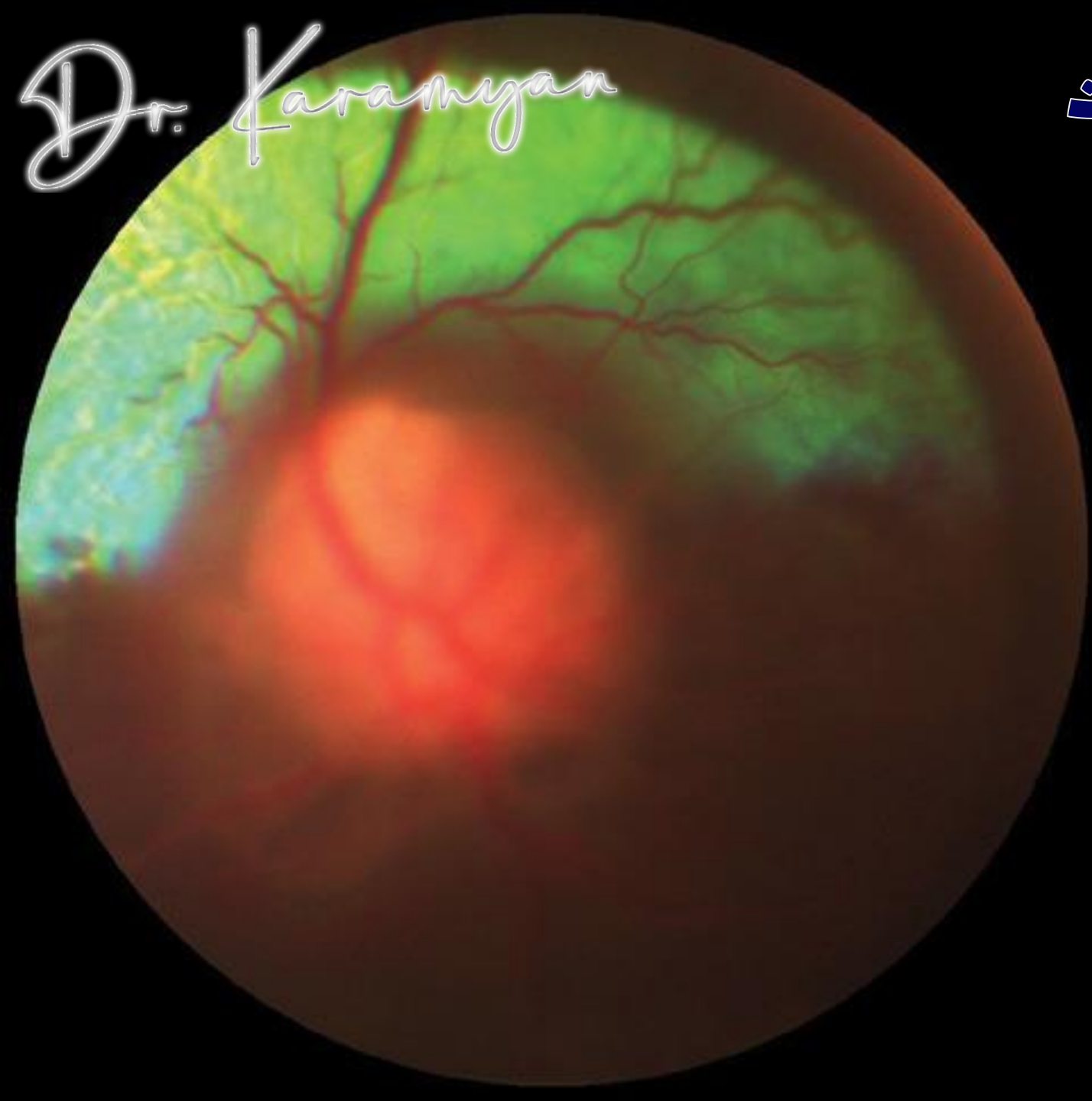
- تشخیص: علایم، فوندوسکوپي، آزمایش‌های سیستمی مثل CBC، بیوشیمی، تیتر عفونی، ارزیابی CSF (افزایش پروتئین یا با بدون لوکوسیتوز) و MRI
- تشخیص تفریقی : هیدروسفالوس، تروما، هایپوکسی (مخصوصا در کامپلیکشن‌های جراحی)، بیماری‌های متابولیک، پاتولوژی‌های عروقی، نئوپلازی‌های مرکزی، بیماری ذخیره‌ای لیزوزومی
- درمان : تنظیم ایمنی با ترکیبی از داروهای سیستمیک پردنیزولون، آزاتیوپرین و سیکلوسپورین / درمان طولانی ممکن است نیاز باشد برای جلوگیری از بازگشت علایم / بعد از درمان موفق این داروهای باید به تدریج و طی دوره طولانی قطع شوند.

Dr. Karamyan

التهاب عصب بينايى و مننژيت



• تورم عصب



Dr. Karamyan

التهاب عصب بينائي و مننژيت

Dr. Karamyan

التهاب عصب بینایی و مننژیت



• ادم و خونریزی اطراف عصب



Dr. Karamyan

التهاب عصب بينايي و مننژيت

• ادم و خونريزي اطراف عصب

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