

# ارزش بالینی اندازه‌گیری فشارشریان مرکزی شبکیه

(T.A.C.R.)

\* دکتر فریدون سمیعی

مجله علمی نظام پزشکی

سال ۲، شماره ۲-۱، صفحه ۶۱، ۱۳۵۰

قرآن میدهیم و در مسیر مرکز کره چشم یا کفشار ملامیم دائم و تدریجی وارد می‌آوریم. باید انسنت که گاه ضربان وریدی جلب توجه می‌کند (۵۰٪ مواد) ضربان ورید خود بخودی دیده می‌شود و این امر نشان میدهد که فشار وریدی برای کفشار داخل چشم است. فشار وریدی بندرت از کفشار چشم بالاتر است.

با کفشار تدریجی بر کره چشم، اولین ضربان شریان بوجود می‌آید. در این هنگام بر دسته افتالمودینامومتر اندازه کفشار دیاستولیک را به گرم یادداشت می‌کنیم. اندازه کفشار متوسط هنگامی است که دامنه ضربانات شریانی بحداکثر وسعت خود برسد. اگر کفشار همچنان ادامه یابد زمانی خواهد رسید که ضربان شریان قطع می‌شود. حال اگر کفشار را تدریجیاً کم کنیم باز گشت اولین ضربان شریانی، کفشار ماکریما را به گرم نشان میدهد.

این عدد مقدار کفشاری است که باید بجدار شریان مرکزی شبکیه وارد شود تا با کفشار دیاستولیک که در شریان وجود دارد، معادل گردد. برای امکان مقایسه این عدد با کفشار شریان بازوئی باید کفشار چشم را که از ورای آن اندازه گیری کفشار شریان چشم بعمل می‌آید شناخت و با توجه با آن، میزان کفشار شریان مرکزی چشم را در تابلو Baillard - Magitot به میلیمتر جیوه جستجو کرد. البته این اندازه گیری بوضع بیمار و همیجانات او بستگی دارد.

کفشار شریان مرکزی شبکیه دارای تناسبی با مقدار کفشار شریان بازوئی می‌باشد. نسبت کفشار مینیما یا دیاستولی، که معمولاً در کلینیک اندازه گیری می‌شود، به کفشار شریان بازوئی برابر  $\frac{45}{1}$ .

عروق شبکیه، آینه تمام نمای شبکه عروقی منزی است. این گفته در سال ۱۸۶۶ Bouchu با توجه به پژوهیات و اختلالات یکسانی که در بیماری تصاب شرائین در مغز، کلیه و شبکیه دیده می‌شد ابراز گرد.

این نظریه امروز تأیید شده است زیرا شبکه تنها نقطه‌ای از بدن است که میتوان حالت شرائین، موی رگها و اورده آنرا بطور مستقیم، با بزرگ نمایی ۱۵ تا ۳۰ برابر، مشاهده کرد و به پژوهیات و تنبیه‌راتی که در آنها و بخصوص در شبکه موی رگی آن بوجود می‌آید پی برد.

از هنگامی که Baillard برای اولین بار کفشار شریان مرکزی شبکیه را با افتالمودینامومتر اندازه گرفت، راه جدیدی برای مطالعه پژوهیات عروقی باز شد.

Bouton افتالمودینامومتر کلاسیک بسایار، خواه با تکمه Ophtalmo - Bloqueur، خواه صفحه‌ای و یا - Angio - Tonomètre (۱۹۵۰)، تنها وسیله‌ای است که امروز برای اندازه گیری کفشار شریان مرکزی چشم بکار برده می‌شود و اجازه میدهد که اندازه کفشار شریانهای انتهائی محیطی را در دو هنگام انقباض (سیستول) و انبساط (دیاستول) بدست آوریم.

روش اندازه گیری در نزد بعضی از بیماران، برای جلو گیری از اسپاسم عروقی که بعلت ترس برانگیخته می‌شود، لازم است که یا ک قطره داروی بیحسی در چشم بچکانند. بایک افتالموسکپ که در یک دست گرفته می‌شود یکی از آرتربولهای مجاور پاپی را نگاه می‌کنیم و با دست دیگر افتالمو دینامومتر را در چند میلیمتری Limbe و مجاور چسبندگی عضله راست خارجی روی صلبیه

اختلالات چشمی در طرف ترومبوузفر او است. گاه کوری زود گذر اولین علامت بیماری است که با سرگیجه، سردید، اختلالات فلنجی یا تشنجی همراه می شود. در این مرحله ابتدائی است که در بیش از ۸۰٪ موارد کمبود فشار سیستولیک شریان مرکزی شبکیه ملاحظه میگردد، در حالی که فشار دیاستولیک طبیعی است (Milette). در امتحان ته‌چشم بندرت عالم ترومبووز شریان مرکزی شبکیه دیده می شود و اکثر آن چشم طبیعی است و با عالم ته چشمی بیماران مبتلا به آترورم را نشان میدهد. گاه تورم پاپی، همراه با خونریزی است و زمانی آترووفی اولیه عصب باصره دیده میشود.

در موارد پیشرفته اجتماع عالم زیر:

از بین رفتن موقتی یا همیشگی دید درست ضایعه Syndrome Optico - Pyramidale وجود ترومبووز کاروتید است ولی گاه Aphasia اختلال بینائی را در پس پرده نگاه میدارد. در اینجا است که امتحان منظم ته چشم و مخصوصاً اندازه گیری فشارشریان مرکزی شبکیه اهمیت فوق العاده ای پیدا میکند. در این اندازه گیری، فشار شریان در سمت آزار و درسوی مخالف همپیلاری پائین افتاده است. این تغییرات در روی فشار سیستولی و دیاستولی دیده می شود که تیجه توافق و با کمبود بازده (Debit) خون در شریان افتالامیک طرف ترومبووز است.

Joël Bonnall, P. Guillor شریانی در مبتلایان به ترومبووز کاروتید در حال خواهد و نشسته زیاد است.

در هر حال تشخیص در این موارد متکی است به:

Tégues علامت Paillas et Bonnale - فشار بر شریان سبات اصلی سالم و جب پیدایش ناراحتی (Malaise) (واختلالات عصبی همراه با حرکات تشنجی Clonique) میشود که ممکن است متعاقب آن سکته (Ictus) بوجود آید. این اختلالات باقطع فشار از بین میروند.

- اختلالات الکتروآنسفالوگرافیک.

- سقوط فشار سیستولی شریان مرکزی شبکیه.

- آرتربیوگرافی که علامت رادیولژیک ترومبووز را نشان میدهد.

نتیجه معلوب پس از عمل جراحی ترومبووز وقوعی بدست خواهد آمد.

که فشار شریانی پس از لیگاتور بحال عادی باز گشت نماید.

بدین جهت اندازه گیری فشار شریان مرکزی شبکیه بالا فاصله

بعد از عمل جراحی مهم است زیرا پائین آمدن فشار بعد از یک

افزایش موقتی، نشان عود بیماری خواهد بود.

است و آنرا Indice Retino - Humeral de Baillard (I.R.H) نام داده اند.

فشار عینیما (دیاستولیک) شریان مرکزی شبکیه در حالت طبیعی ۳۵-۴۵ میلیمتر جیوه و فشار ماکریما (سیستولیک) در ۷۵-۸۵ میلیمتر جیوه است.

Farniere (۱۹۳۸) و Streiff (۱۹۴۳) به تغییرات وضع سر در تغییراتی که در فشار شریان بوجود می آورد اهمیت نمیدهند ولی Niesel و Neigelin (۱۹۵۰) مشاهده کرده که در تغییرات وضع سر از وضع ایستاده بوضع خوابیده، از دید فشاری برابر ۷ میلیمتر جیوه دیده میشود.

طرز پر شریان معرف حالت جدار آن نیز میباشد. در کودکان شریان باشد کافی پر باشد ولی در پیران بعلت مقاومت جدار، پر باشند قوی نیست.

مقاومت جدار مویر گی را از اختلاف فشاری که برای پیدایش اولین پر شریان در روی شریان لازم است تا هنگامی که دامنه پر باش شریان بحداکثر وسعت خود می رسد اندازه گیری میکنند. در نزد اشخاص طبیعی مقاومت جدار مویر گی (Indice de Fritz) ازده گرم کمتر است. هر چهارین مقاومت بالاتر باشد نشان آنست که شریان نرمش کمتری دارد و اسکلر و زجدار مویر گی در کار است. باید در نظر داشت که این اعداد دارای ارزش مطلق نمیباشد (Streiff) و میزان آن بستگی به معاینه کننده و بیمار (هیجانات، اسپاسم عروقی) دارد. معهذا اجازه میدهد که میزان تقریبی دقیقی بدست آید.

\* \* \*

اندازه گیری فشار شریان مرکزی شبکیه و بررسی تناسب آن با فشارشریان بازوئی، فشار مایع نخاع و فشار وریدی نه تنها در بعضی از موارد نشانه ارزشمندی در تشخیص بیماری مانند ترومبووز عرقی بزرگ گردن و بیان کننده پیش آگهی در ازدیاد فشار خون شریان بازوئی است، بلکه راهنمای خوبی از نظر تعیین روش درمانی در لیگاتور کاروتید نیز میتواند باشد. درینجا تغییرات حاصله را به تفصیل مورد بررسی قرار میدهیم:

۱- ترومبووز کاروتید: اندازه گیری فشارشریان مرکزی شبکیه در ترومبووز کاروتید ارزش فوق العاده ای دارد چه نه تنها ما را از چگونگی ارتباط جانبی عروق مغز (Circulation Collaterale) آگاه میکند بلکه می تواند از پیش آگهی بیماری نیز اطلاعات ذیقتی بدست دهد.

ترومووز کاروتید در نزد مردان ۳۰ تا ۵۰ ساله دیده میشود. ضربه، عفونت، آرتربیوسکلر وذ و بیماری Angéite obliterante Buerger از علل مهم پیدایش آن هستند.

سیستولیک و دیاستولیک پائین باقی بماند و رتین رنگ پریده (Pale) و شریان مرکزی شبکیه دچار کم خونی دائمی گردد، باید بطور موقت از لیگاتور کاروتید خودداری کرد.

بدين جهت است که در لیگاتور کاروتید باید روش De hublot و De Forbes Et Wolff را که عبارت از کنترول جریان خون ته چشم و جریان خون مغزی دریک زمان است و در ۱۹۵۲ توسط Jourdan, Heyrand, Baillard اثبات گردیده است بکار بست. بدين ترتیب ملاحظه می شود که می توان با امتحان ته چشم و اندازه گیری فشار شریان مرکزی شبکیه، درباره ارزش برقواری جریان خون شبکیه که زیر نظر کاروتید همان طرف است، بعد از لیگاتور اظهار نظر کرد.

**۳- فیستول کاروتیدو کارور نوز-(Pistule Carotido-Caverneuse):** شریان کاروتید در قاعده جمجمه از سینوس کارورنو عبور میکند و در این محل است که گاه شریان باسینوس کارورنو بواسطه فیستولی بهم ارتباط پیدا میکند.

سرعت پیدایش فیستول بستگی به گشادی سوراخ ارتباطی دارد. اگر شکاف نازکی باشد با هستگی و اگر زخم وسیعی باشد بسرعت تشکیل میگردد.

زخم مستعیم ناشی از گلوله و نظری آن که از داخل کاسه چشم وارد شود، ضربه جمجمه، شکستگی قاعده جمجمه، شکستگی جسم استخوان پر وانهای، آرتروواسکلروز در بزرگسالان و سیفیلیس را در پیدایش آن مؤثر میدانند. زمان پیدایش گاه فوری است (پس از ضربه) و گاهی بین ضربه و پیدایش علائم فیستول، فاصله زمانی بسیار است. در مواردی که پیدایش عارضه دیررس باشد، یک علامت پیش رس به تشخیص کمک میکند، و آن عبارت از اسپاسم شریان مرکزی شبکیه است (Bonamour et Blanc). (شریان و ورید) سبب پیدایش عدم تعادل جریان شریانی و وریدی مغز و چشم شده اختلالی بوجود خواهد آورد.

بیماری با سردد شدید دائمی و طاقت فرسا که در ناحیه پیشانی و آهیانهای است، ناگهانی شروع می شود. سر دد، نحسین عالمتی است که با پارگی جدار شریان بوجود می آید. جریان خون از جدار شریان از راه فیستول موجب صدای مخصوصی (وزوز زنور، خر خر گر به) در جمجمه خواهد شد (Souffle de Rouet) که در سمع خواه در مجاورت جمجمه، خواه در مجاورت چشم شنیده می شود، این صدا که در موقع انس کاروتید داخلی سمت اذار حس می شود در موقع فشار بر کاروتید از بین میرود، (تربل Thrill)

۴- لیگاتور کاروتید. اگر برای جلوگیری از خونریزی های خطرناک، در موارد فوری و ضروری، می توان بدون هیچ گونه خطری به لیگاتور شریان کاروتید خارجی دست زد ولی اهمیت لیگاتور کاروتید داخلی واصلی، نظر به امکان عوارض غیر قابل بازگشت که در اثر کمبود جریان خون مغزی بوجود می آید، غیرقابل انکار است زیرا قطع ناگهانی و کامل جریان خون یا کاهش زیاد آن، نخست موجب بروز پدیده های تحریکی (حملات شنجی، اذیان رفتان تظاهرات انکلamsی) (Reflectibilité) تظاهرات و رتابیتو Vegetative (از دیاد تنفس ریوی)، بر ادیکاردی. از دیاد فشار خون، اختلالات الکتروانسفالوگرافی (پیدایش موج دلتا در ناحیه Parieto - Occipitale) و تظاهرات چشمی (کمبود دید و اختلال بینایی) می شود Thomas و Bugnard. سپس منجر به این رفتان فعالیت روانی شده و اگر ادامه یابد موجب مرگ خواهد شد.

پیدایش مدت زمانی که مغز (Cortex Cerebral) میتواند در برابر کم خونی مقاومت کند ۱۵-۱۴ دقیقه میباشد. این مدت برای هسته Caudé ۲۵ تا ۳۵ دقیقه و برای هسته های مرکزی و تalamوس ۳۰-۳۷ دقیقه اندازه گیری شده است. این زمان برای Bulbe (Jourdan . Hermann . Sedaillon) در هر حال باید در نظر داشت که مراکز مغزی به کم خونی خیلی حساس اند و فعالیت آنها بعداز قطع جریان خون از بین میرود و بارگشت آنها بحال طبیعی پس از ۵ دقیقه تقریباً غیر ممکن است. با توجه با اثرات لیگاتور کاروتید، که در بعضی موارد یک وسیله درمانی لازم است، بر جریان خون مغز و چشم (Schuter ۱۸۸۰) (Cerhart ۱۹۰۰) Kahn (۱۹۱۵) و Hirschfeld (۱۹۲۳) P. Baillard، اندازه گیری فشار ماکریما و مینیما شریان مرکزی شبکیه، در هنگام و بعد از لیگاتور، ضرر میدانند. بدين وسیله میتوان از بروز حوادث خطرناک و گاه مرگبار جلوگیری بعمل آورد.

در تمام موارد، پائین افتادن فشار شریان مرکزی شبکیه بلا فاصله بعد از لیگاتور کاروتید واضح است، اما فشار مینیما عمولاً بعد طبیعی بازگشت میکند، درحالی که فشار ماکریما همیشه کمتر باقی میماند. Baillard و Leriche پیشنهاد میکنند که امتحان ته چشم و اندازه گیری فشار شریان مرکزی، قبل از انجام لیگاتور کاروتید بعمل آید زیرا این روش اجازه می دهد که بوضع جریان خون مغزی پس از فشار موقتی بر روی کاروتید، پی ببریم، زیرا اگر با فشار موقت و مداوم بر ناحیه کاروتید فشار شریانی

از نظر درمانی، درمان طبی بمدت دو هفته شامل است راحت مطلق، رژیم غذائی سبک، تزریق زیرجلدی سرم ژلاتینه گرم ۲٪ به مقدار ۲۰۰-۱۰۰ سانتی متر مکعب، متداول است که برای اولین بار در ۱۹۲۴ توسط (Locke) پیشنهاد شده است.

درمان سیفیلیس و بالاخره فشار بر روی کاروتید طرفیستول بمدت نیم ساعت ۴-۳ بار در روز که موجب کندی جریان خون پیدا شود ترومبوز می‌گردد، ضرورت دارد. بهبود خود بخودی با پیدا شدن لخته‌ای کوچک که در مقابله با فیستول قرار می‌گیرد یا بعلت پیدا شدن (Endophlebite) نیز دیده شده است.

در غیر این صورت، درمان جراحی بستن کاروتید و یا عمل جراحی مستقیم بر فیستول، و بطور ثانوی بستن وریدهای کاسه چشم که درمان تکمیلی است، به بهبود کمک می‌کند.

عوارض مهمی که در نزد این بیماران دیده می‌شود عبارتند از: ذخم قرنیه، گلوکوم بعلت استازوریدی و احتباس CO<sub>2</sub>، فلنج عضلات چشم، خونریزی از گوش در آنوریسم ضربه‌ای و بالاخره هرگ که در اثر خونریزی پرده‌های مغز فرامیرسد.

#### ۴- سندرم Sino - Carotidien :

این سندرم با سردرد، سرگیجه و اضطراب همراه است و شکل حملات کوتاه و با خرکت ناگهانی سر وجود می‌آید. علائم چشمی که شامل تاری دید و کمبود حدت بینایی در هنگام بروز حمله است، اکثراً وجود دارد. در فواصل حملات امتحان منفی است.

اندازه گیری فشار شریان من کزی شبکیه بیشتر اوقات کمبود فشار را نشان میدهد که با تغییر حالات سرمیزان آن نیز قابل تغییر است. تشخیص عارضه اکثراً مشکل است ولی تحریک ناخیه سینوس کاروتید بوسیله ماساژ موجب برانگیخته شدن ناگهانی حمله با اختلالات بینایی و پائین افتادن سریع فشارشیریان من کزی شبکیه می‌گردد (روش Tchermack). این روش در موارد مشکوک به تشخیص بیماری کمک می‌کند.

#### ۵- اگزوفتالمی متناوب با منشاء عروقی - Exophthalmie Intermittante D'origine Vasculaire

بطور ناگهانی و بدون مقدمه و بدون علت واضحی، چشم بر جستگی پیدا می‌کند که همراه با احسان فشار و گاه اختلال بینایی است. پس از چند لحظه چشم بحال خود بر می‌گردد و بطور طبیعی کار خود را از سر می‌گیرد، این امر در شرایط وضع بخصوص بعد از یک فشار جسمی، یا تغییر وضع مخصوص سر، بازگشت می‌کند و در وضعیت دیگری بجای خود بر می‌گردد.

در هنگام پیدا شدن حمله، اگزوفتالمی کم و بیش شدید وجود دارد. گاه بستن پلکها غیرممکن و چشم کم و بیش ثابت مانده و از خرکت

وروود خون شریانی با فشار در سینوس کاورنوجریان خون عمومی وریدی را مختل می‌کند و از نظر همودینامیک Hémodynamique، موجب سقوط فشار خون عمومی و افزایش فشار وریدی در سینوس کاورنو می‌شود. این امر موجب استازوریدی در شاخه‌های آن و بخصوص ورید افتالمیک می‌گردد.

وریدهای صورت گشاد وورم پلکها و صورت پیشانی دیده می‌شود (Holman). استازوریدی موجب اگزوفتالمی در طرف فیستول می‌شود. شدت این اگزوفتالمی به نسبت مقدار خونی است که شریان وارد ورید می‌کند (Dolfus, Cuillaumat) و فیستول ارتباطی در این امر مؤثّر نیست (Dandy).

با اگزوفتالمی که دارای ضربان سیستولیک است (Exephthal'mie Pulsa ile)، ضایعات فلنجی اعصاب جمجمه که تحت فشار وریدی قرار گرفته‌اند همراه است، از آن جمله اند فلنج عصب ششم که گاه با فلنج عصب سوم (پتوزیس، استرایسم، گشادی مردمک) و فلنج عصب چهارم و زمانی با فلنج کامل چشم Total Ophthalmoplegie خواهد بود.

ضایعات عصب پنجم (از بین رفتان حساسیت قرنیه - کراتیت نوروپارالیتیک) و عصب بینائی، خواه بعلت فشار وریدی یا در اثر ضربه، نادر نیست.

امتحان ته چشم: از دیگر فشار ورید افتالمیک سبب گشادی و پیچ و خم وریدها، همراه با لکه‌های خونریزی می‌گردد. گاه ادم پاپی (Oedeme Papillaire) دیده می‌شود ولی اگر این علائم در دو طرف دیده شود بدون شک علائم در سمت آزار بیشتر خواهد بود. اندازه گیری فشار شریان من کزی شبکیه، کمبود فشار شریانی ماکریما و مینیما (Blanc) و نزدیک شدن دوفشار سیستولیک و دیاستولیک را بیکدیگر نشان می‌دهد در حالیکه فشار وریدی بالا می‌رود (Blanc Et Baillard). در رادیوگرافی جمجمه گاه خط‌شکستگی در قاعده جمجمه، زمانی تیرگی سینوس اسفено-ئیدال و بالاخره مدتی بعد علائم اوستیت Osteite Rarefiantه زین تر کی را می‌توان دید. آرتربیوگرافی گه Cristophe و Moniz و Ergaz نه تنها تشخیص را تأیید می‌کند بلکه محل و سمت عارضه و اهمیت جریان خون جانی را در شرائین مغز نشان می‌دهد.

علائمی که در آرتربیوگرافی دیده می‌شود عبارتند از:

- انتشار ناموزون (Contraste) ماده حاجب در شرائین مغزی بخصوص کمبود آن در شاخه‌های سیلوین (Avet Wertheimer).
- وجود مایع حاجب در سینوس کاورنو و بازگشت آن بداخل ورید چشمی یاژوگولر (Cuillaumat و Dolfus) و Roger.

پی میبرند و از آینده بیماری که درحال پیشرفت است با خبر میشوند.

در ازدیاد فشارخون شریانی بر اثر آرتربیوسکلروز، که اکثر آن را اشخاص مسن دیده میشود و پیشرفت آن بکندی صورت میگیرد، اگر ناجبرانی (Decompensation) حاد بوجود نیاید همیشه فشارشريان مرکزی شبکیه همگام با بالارقتن فشارشريان بازوئی بالا خواهد بود و عموماً شرائین شبکیه، فشارشريان بازوئی را تحمل میکنند و H.R.I ثابت و پا بر جا میماند. ناگفته نماند که آرتربیو اسکلروز عرق شبکیه تابع مستقیم با آرتربیوسکلروز عرق مغزی (Cortical) ندارد و نمیتوان از روی حالت شرائین شبکیه وضع شرائین مغزی را پیش گوئی کرد. پیش آگهی بیماری بستگی بوضع شرائین کلیوی، مغزی و قلبی دارد (Forster, Heraert, Alpers). اگر تظاهرات عروقی در ازدیاد فشار خون شریانی سالها از نظر بالینی مخفی بماند، بتدریج بیمار بسوی زوال (Déchéance Involution Tensionnelle de Dumas) سوق داده میشود و به مرحله شبکیه مانند فشارخون شریانی دیگر بالا نمیرود و ضربت شبکیه بازوئی (I.R.H.) تغییر میکند. ناموزونی این تناسب از اختلال عمیق جریان خون محیطی و بدی پیش آگهی بیماری حکایت می کند. Baillard در ۱۰۰ مورد بیمار مبتلا به فشار خون عمومی بد خیم آمار زیر را داده است:

نسبت فشارشريان مرکزی شبکیه به فشارشريان بازوئی:

تعادل طبیعی ۲۸٪، پیش از طبیعی ۵۴٪، کمتر از طبیعی ۱۸٪. این آمار نشان میدهد هنگامیکه نسبت  $\frac{T.A.C.R}{T.A}$  تغییر کند (پیش

از  $\frac{10}{10.5}$ ) خواه بعلت ازدیاد فشار مینیماش شریان شبکیه و یا بالا بودن فشار آرتربیولی (اسکلروز جدار مویر گی یا اسپاسم)، میتوان از گرایش بیماری بسوی و خامت سخن بمبان آورد، زیرا بر این جدار اسکلروز جدار مویر گها، باید فشار زیادتری برای بست آوردن ضربان در امتحان اوقتالمو دینامومتری وارد آورد. در این موارد که فشار مینیما در شریان مرکزی بالاتر است نشان دهنده پیدایش علامت غیرقابل جبران (Decompensation) (قلبی در آینده نزدیک خواهد بود) (Fritz). بر عکس اگر فشار مینیماش شریان مرکزی رتین پائین باشد نتیجه یک آسیستولی محیطی و نشان ضعف (Defaillance) عضلات جدار مویر گها است. این هیپوتونی عضلانی وردی و شریانی موضعی موجب میشود که هنگامیکه فشارخون شریانی بازوئی بالا

می ایستد (Block). زمانی دو بینی پدید می آید. سرخی گونه و پیشانی، استازوریدی در پلکها، گشادی وردیهای تامپورال، احتقان مخاط بینی، درائر تغییرات جریان خون بوجود می آید. در لمس گاه ضربان چشم حس می شود و این امر نشان آنوریسم Juxta Orbitaire است (Walsh, Dandy).

در این عارضه فشار شریان مرکزی شبکیه فوق العاده افزایش می یابد و فشار بر روی وردی و داج موجب ازدیاد بیشتر فشار شریان مرکزی شبکیه و فشار بر روی کاروتید سبب سقوط فشار شریان مرکزی شبکیه خواهد شد.

۶- سندروم کمبود فشارشريان مغزی در تمام مواردی که بیماران از سردرد و سرگیجه شکایت دارند باید با این امر توجه گردد. این عارضه با ازبین رفقن حواس و ضعف عمومی (لیپوتیمی) همراه است. در موقع ایستادن پیدامی شود و در حالت خوابیده بهبود می یابد. کمبود فشارخون شریان مرکزی شبکیه در وضع ایستاده نیز وجود دارد، در حالیکه در فشار خون شریان بازوئی تغییری دیده نمی شود. اختلاف فشار این دو شریان بما کمک میکند که آنرا از سندروم پائین بودن فشارخون عمومی (Orthostatique) که در آن فشار خون شریان بازوئی و شبکیه تناسب خود را از دست نمیدهد جدا کنیم.

۷- ازدیاد فشارخون شریانی (Hypertension Arterielle) همانطور که امتحان تهچشم و بررسی ضایعات عروقی بیماران مبتلا به ازدیاد فشار خون شریانی، اطلاعات ذیقیمتی بدهست میدهد و ما را از چگونگی پیشرفت و پیش آگهی آن مطلع میسازد، اندازه گیری فشارشريان مرکزی شبکیه در بررسی فشار خون شریانی عمومی و گردش خون در شبکیه نیز از رش فوق العاده ای دارد.

متخصصین بیماریهای قلب و عروق اکثر اوقات اثرات انکلasi فشارخون را در سیستم عروقی، از درای تغییرات شریانی و وردی دی که در شبکه عروقی شبکیه پیدا می شود مورد مطالعه قرار میدهند. امتحان شرائین چشم باید با اندازه گیری فشار شریان مرکزی شبکیه که برای نخستین بار (Baillard, Jean Gaullois, Abrami) ارزش بالینی آنرا یادآوری کردد، تکمیل گردد. در این اندازه گیری که باید بطور منظم انجام شود نه تنها باید ازدیاد فشار شریانی مطلق را با اقتالمو دینامومتر جستجو کرد، بلکه به ترتیبی که بطور معمول بین فشارشريانی بازوئی و فشار شریان مرکزی شبکیه وجود دارد نیز باید توجه مخصوصاً مبذول داشت زیرا از روی عدم تناسب و ناهم آهنگی که در ضربت شبکیه بازوئی (I.R.H.) Indice Retino - Humeral بوجود می آید به ضایعات موجود

تاری و اختلال بینایی نخستین علائمی است که بدون هیچگونه علت واضحی شروع بیماری را اعلام میکند. این اختلال فاقد سردرد و درد موضعی و پیدایش جرقه‌های رنگی در جلوی چشم (Phosphène) میباشد. در مرحله برقراری بیماری سقوط ناگهانی دید و کوری مطلق یک چشم، جلب توجه میکند.

حدت بینایی بهیچ میرسد و درک نور در تمام میدان بینایی از بین میرود. میدریاز یک طرفه با اذیان رفتن رفلکس به نور و تطباق، درست آزار وجود دارد. سلامت محیط‌های شفاف چشم توجه را با متحان ته‌چشم جلب میکند که نشانه‌های مخصوص آن، تشخیص را تأیید میکند. ته‌چشم در تمام قسم‌تها رنگ پریده، شیری رنگ است، ورم شبکیه در تمام میدان شبکیه و بخصوص در ناحیه ماکولا، که سفید و شیره‌ای (Succulente) میباشد مشهود میگردد. ناحیه (Fovéa) رنگ قرمز خود را حفظ میکند و این مجموعه‌ای است که تصویر ماکولای قرمز آلبالوئی (Cerise) (Tache Rouge) را مجسم میکند. شرائین نازک، رنگ پریده، نخی شکل (Filiforme) و نامنظم اند. درافتالمو- دینامومتری با تمام فشاری که بر روی کره چشم وارد میشود نمیتوان نوسانی را درست کرد چه ضربانی در شربان دیده نمیشود. درمان سریع و فوری قبل از ۱۲ ساعت اولیه برای برقراری جریان فوری خون ضرور است، چه در غیر اینصورت پیش آگهی عضوی بسیار قاریک است و نمیتوان هیچگونه امیدی بیان گشت دید. داشت. با گذشت زمان و بعد از جذب خیز شبکیه (Oedeme) (شرائین نازک باقی میمانند با وجودی که ممکن است فشار آنها بحد طبیعی برسد، پاپی بستم ضمور کامل سیر میکند) (Renard et Sauter)

۹- بیما ی Takayashu : یا آرتربیت قوس آئورت، نخستین بار در سال ۱۸۵۶ توسط Savory یادداشت شد و نمایعات چشمی آن در سال ۱۹۰۸ توسط (Takayashu) ذکر گردید.

نژد زنان و درستین متوسط عمر و در اثر ترومبوز تدریجی تنمه‌های صعودی شربان کاروتید و زیر چنبری، که از تنه آئورت جدا میشوند، بوجود می‌آید. عالم بالینی که با هستگی شروع میشوند عبارتند از نمایعات عروقی، قلبی، مغزی و چشمی.

الف - نمایعات عروقی: نبض در شربان کاروتید، تامپورال، رادیال وجود ندارد زیرا غلب شربان آئورت، سبات داخلی و شربان ذیر بغلی بواسطه لخته‌ای بسته شده است. فشار شربان بازوئی در بازو قابل اندازه گیری نیست. در اندام فوکانی نوسان و ضربان شربان دیده نمیشود، درحالیکه در اندام پائین فشارخون افزایش یافته است.

ب - نمایعات قلبی: سوول سیستولیک با آهنگ (Tonalité) قوی که ماکریم آن در حفره فوق ترقوه‌ای یاد رقابده قلب است، شنیده میشود

است فشارشربان رتین کم باشد و این کمبود باعث میشود که عروق ابتدا گشاد شوند سپس موج خون با فشار کمتری عبور کند. قدرت مقاومت جدار مویر گی شرائین کوچک یکی از علل نگهداری فشارخون بالا است.

در هر حال اگر فشار شربان رتین پائین باشد علامت بدی است. از دیگر فشارخون جوانان Hypertension Type Angiospastique خواه در اثر اسپاسم عروقی (Angospasm) خواه همراه با ضایعات کلیوی که ویدال آنرا نفریت جوانان با ازدیاد فشارخون عمومی نام نهاده است، باتاری چشم، مگس پران، مگس پران، کوری زود گذر شروع میشود.

در امتحان ته‌چشم، تنگی قطر شرائین با اختلال و احناء در مسیر آن، تودم شبکیه در ناحیه ماکولا که بعد از پاپی نیز منتشر میشود (Neuro-Retinite Pâle Oedemateuse de Walhard) همراه با اگزودا یا خونریزی، دیده میشود و بتدریج حالت رتینیت ستاره‌ای (Retinite Stellaire)، ناحیه ماکولا را پخود میگیرد. فشار دیاستولی شربان مرکزی شبکیه بالامیروند (۱۳۰-۱۴۰) که از پیش آگهی و خیم حکایت میکند و مرگ پس از چند ماه فرامیرسد. نفر و پاتی آب-تنی (Gravidique) (Retinopathie Gravidique) کلیوی دارند پیشتر دچار Retinite Angiospastique میشوند. این عارضه در شش میان هفت ماه آبستنی یا در جریان نهمین ماه آبستنی معمولاً نزد زنی سالم با آلبومینوری، ورم، ازدیاد فشارخون شربان به نام نفر و پاتی آبستنی ظاهر میگردد.

تنگی یکنواخت و منظم شرائین ته‌چشم و اسپاسم عروق شبکیه، از نشانه‌های بارز نه چشم است. نزد این بیماران، قبل از آنکه فشارخون شربانی بالا رود، فشارشربان مرکزی شبکیه بالا میرود، و خون تحت فشار بیشتری از شبکه عروقی کوریورین میگذرد. اگر آبستنی قطع شود بیمار بھبود مییابد و عارضه‌ای بر جای نمیگذارد و گرن مقدمه اکلام پسی است.

۱۰- دیگر از طبیعی است (۵۰ دیاستولیک) و I.R.H مختل است. در موادی که در نفریت نمایعات دیابت اضافه شود آثار و خیم بیار خواهد آمد که قابل باز گشت نیست و از پیش آگهی و خیم بیماری حکایت خواهد کرد.

۱۱- بسته شدن شربان مرکزی شبکیه - Oblitération de L'artère Central de La Rétine شبکیه بعلت انسداد شربان مرکزی شبکیه، یک اتفاق فوق العاده بد از نظر چشم است و درمان فوری را ایجاب میکند.

با وجود طبیعی بودن امتحان Vestibulaire، تقسیم میکند.  
از نظر گوش و گلو و بینی، وزوز گوش، درد گوش، درد و پارستزی و آتروفی مخاط حلق، آفونی موقع حنجره (Aphonie oscillante) (Aphonie oscillante de barré) قابل ذکر است.

از نظر چشم: گاه درد و پارستزی اطراف کاسه چشم یا پشت کره، چشم، ناراحتی دید و خوف النوروزمانی اختلال ترش اشگ، کمی حساسیت قرنیه، کراتیت نقطه‌ای شکل، مجموعه علائمی است که بیمار اذآن شاکی است.

اندازه گیری فشار شریان مرکزی شبکیه نشان میدهد که فشار (Strieff) شریانی ماکریما و مینیما درست آزاد پائین افتاده است (Sympathalgia faciale)، علائم دیگر عبارتند از وحشت: خفغان، خستگی، پسیکوپاتی نورالری شانه، اسپاسم فاسیال یا (Sympathalgia faciale)، حملات آثین صدری کاذب. بدین ترتیب از دیاد علائم بالینی و بسط و گسترش (Extension) تغییر پذیری مجموعه علائم فوق نشان مشخص است از این بیماری، با وجود آنکه هنوز علل بیماری رای آن مورد بحث است بعضی از این علائم را به اختلالات نوروژنتایتو منسوب میدانند.

آن را مربوط به اثر ضایعه مهره‌های گردنی روی شبکه سپاتیک شریان مهره‌ای میداند. شریان مهره‌ای، ناحیه Bulbo-Protuberantie را تغذیه میکند و اعصاب ۵-۷-۸-۹-۱۰ در آن قرار دارند.

(De Séze) آنرا به عهمکاری رشته‌های عصبی ارتباط دهنده که همراه ریشه‌های گردنی فوکانی است مر بوط میداند.

گروهی آنرا به فیبروزیت و سلولیت عمقی نسبت میدهند و با معلوم یک منژیت خلفی مزمن میدانند.

-۱۲- استاز پاپی: سنجه فشارشیریان مرکزی شبکیه و اندازه گیری فشار خون بازویی، گاه میتواند مارا بوجود از دیاد فشار داخل مغزی هدایت کند.

Dubar, Magitot, Baillard مراحل مختلفی از استاز پاپی اندازه گیری کرده و عقیده دارند که تاوقتی استاز پاپی شروع نشده است، در صورتی که فشار چشم و فشار شریان بازویی اختلال نداشته باشند، فشار مینیمای شریان مرکزی شبکیه بالا باقی خواهد بود.

هنگام برقراری استاز پاپی، بعلت ضعف قدرت (Defaillance) جدار مویر گی، فشار مینیمای شریان مرکزی شبکیه پائین می‌افتند چنان‌که گوئی یک آسیستولی در شرایین شبکیه شروع شده باشد. اگر با برقراری استاز پاپی، فشار مینیمای شریان مرکزی شبکیه بالا باشد در این موقع فشار خون عمومی نیز اکثرًا متناسب با آن بالا خواهد بود و این خود وجه تمايز استاز پاپی در اثر از دیاد فشار خون از

اختلال تروفیک بشکل از دست دادن دندانها، ریزش مو، زخم لب، پارگی جدار وسطی بینی وجود دارد.

**پ-اختلالات مغزی:** بشکل میگرن، سنکوب و سر گیجه تظاهر میکند ت- اختلالات چشمی: شامل دیدن جرقه‌های نورانی (Photopsie)، تاری در مقابله دیدگان و محدود شدن حدت بینایی است که با استراحت بحال عادی بر میگردد. در ته چشم، عروق تنگ با قطر نامنظم، گاه ورم شبکیه در یک سمت همراه با خونریزی واگزودا، دیده میشود. وجود آناستوموز شریانی و ردی در اطراف پاپی توسط (Takayashu) ذکر شده است. عاقبت بیماری به کاتاراکت، آتروفی رین و بالاخره کوری ختم میشود.

در مواردیکه ترمبوز شریانی وجود داشته باشد، پائین بودن نسبی فشار دیاستولیک و سقوط شدید فشار سیستولیک شریان مرکزی شبکیه را میتوان مشاهده کرد. پائین افتادن فشار دیاستولیک نشان پیش آگهی و خیم بیماری است و این امر نشان بدی گردش خون جانی است.

این علائم که معمولاً دوطرفی است و بتدریج پیشرفت میکند معرف Périarterite حد التهابی است که در قسمتی از شریان Segmentaire (Adventice) دیده میشود و اکثرآ جدار میانی (Adventice) عروق است که آسیب میبینند و ضایعات و آسیب جدار داخلی بطور ثانوی پیش می‌آید.

**۱۰- هیپوتانسیون نسبی شریان شبکیه:** نشان استقلال (Autonomie) نسبی مکانیسم تنظیم فشار مرکزی در مغز میباشد. این علامت در بیماری از بیماریها دیده میشود.

در جریان حمله صرع و در میگرن جوانان، از دیاد فشار خون عمومی که با پائین افتادن فشارشیریان مرکزی شبکیه همراه است، نشان و خامت بیماری است.

این عارضه همچنین در جریان بعضی سندروم‌های کلینیکی دیده میشود که علامت بالینی با ارزشی است مانند ترمبوز کاروتید، سندروم زن بدون نیض (Takayashu)، سندروم سپاتیک گردنی خلفی و سندروم (Sino-carotidien) بالاخره سندروم کمبود فشار شریان مغزی تهرا Artérielle cérébrale Hypotension orthostatique isolée.

**۱۱- سندروم سپاتیک گردنی خلفی Barré et lieau:** تظاهرات بالینی این عارضه که گاه نادیده میگردد بشکل زیر تظاهر میکند:

سر درد دائمی یا موقتی که در ناحیه پشت سر متوجه کر میگردد و بنایه گردن و چشمها انتشار پیدا میکند. سر گیجه‌های کوتاه مدت که از چند ثانیه تا چند دقیقه پیشتر طول نمیکشد (Lieau) این سر گیجه را بدو نوع احساس عدم تعادل و سر گیجه حقیقی،

و در بیهوشی‌ها، نیز دیده می‌شود.

**۱۴- تغییرات فشار شریان مرکزی شبکیه در بیماری‌های گوش و گلو و بینی :**

برداشتن لوزه و پولیپ بینی و دم کرنه تحتانی، اختلالاتی در فشار شریان مرکزی شبکیه بوجود می‌آورد بطوریکه ابتدا فشار بالا رفته سپس پائین می‌افتد. بنابراین رابطه نزدیکی بین مخاط بینی و فشار شریان مرکزی دستین وجود دارد.

در سینوزیت‌های مخفی و در اختلالات بینی و در زکام یونجه *Coryza spasmodique*، اسپاسم مختصر عروقی در شرائین نازک بوجود آمده تنذیه عصب را مختل می‌کند.

سوزادن سمتاًتیک بینی (دم کرنه) باعث فلنج سمتاًتیک اطراف شریان مرکزی دستین شده، در نتیجه مقدار زیادتری خون وارد چشم می‌شود و موجب بازگشت دید بیمار که در اثر فقدان گردش خون کم شده و یا ازین رفته بود، خواهد شد (پایان نامه دکتر عرفانی). *Chams et Vorms* نشان دادند که رابطه نزدیکی بین سمتاًتیک چشم و بینی وجود دارد زیرا با سوزادن انتهای دم کرنه وسطی که یکی از هر اکن سمتاًتیک بینی است، فشار شریان مرکزی شبکیه پائین افتاده و پس از مدتی بالا می‌رود و بمیزان طبیعی می‌رسد و بدین ترتیب تحریک *Sargouon* را تأیید کردنده. در لاین نتیجه از دستیله ازدیاد قابلیت تحریک پذیری لاین نت، فشار شریان مرکزی شبکیه بالا می‌رود و هنگامیکه این تحریک پذیری ازین رفت، فشار شریان مرکزی شبکیه پائین خواهد آمد و مدتی طول خواهد کشید تا به حد طبیعی خود برسد.

تغییرات حاصله در فشار شریان مرکزی شبکیه در رضاعات لاین نت، بنام رفلکس وستیولور تینین *R.Vestibulo-Retinien de Vorms et Chams* نامیده‌اند

سمتاًتیک بینی از مرکز (*Cilio spinal de budge*) در مهره هفتم گردن می‌اید که از آنجا رشته‌های سمتاًتیک به قوس *Vieussens* رفته سپس به عده سمتاًتیک گردنی فوقانی رسیده و از راه سمتاًتیک شریان کاروتید به شرائین افتالامیک، سیلیر و شرائین بینی رفته وارد مخاط بینی می‌شود.

نتیجه: یا آنچه که گذشت چنین میتوان دریافت که بررسی فشار شریان مرکزی شبکیه و امتحان منظم چشم کمک ذیقتمنی نه تنها به تشخیص بلکه در تعیین پیش‌آگهی درمانی بسیاری از بیماری‌های مهم می‌کند و متخصصین بیماری‌های اعصاب و قلب و عروق و بیماری‌های داخلی میتوانند از کمک ارزش‌ده چشم پزشکی بنفع تشخیص بیماری بیماران خود بهره بر گیرند.

استاز پاپی در اثر تومور، خواهد بود، زیرا در استازهای پر تانسیو، فشار مینیما بالا است در حالیکه در نوع تومورال، فشار شریان مرکزی شبکیه پائین می‌افتد و تاواقتفی که فشار مینیما بالا باشد استاز پاپی مستقر خواهد گردید.

فشار وریدی نیز رابطه نزدیکی با فشار داخل جمجمه خواهد داشت. فشار بر روی مغز از خارج سبب بالا رفتن فشار وریدی می‌شود، در صور تیکه در فشار شریانی تغییر نمیدهد (*Lambre*) و در مواردیکه ورید مرکزی شبکیه در امتحان تهچشم دارای ضربان باشد، میتوان از دیاد فشار داخل جمجمه را نمی‌کرد.

**۱۵- گلوکوم :** اگر با تحریک عصب *Hering* فشار خون شریانی عمومی را پائین بیاوریم، فشار شریان مرکزی شبکیه نیز کاسته می‌شود. بر عکس از دیادنا گهانی فشار خون عمومی نیز یاک از دیاد فشار موقتی شریان چشم را همراه دارد ولی این توازن همیشه برقرار نیست، چه تزدیق داخل وریدی آدرنالین موجب از دیاد سریع فشار خون شریانی می‌شود ولی تغییر مهمی در فشار شریان چشم نمیدهد. بر عکس استشمام بخار نیتریت دامیل فشار شریان چشم را بالا می‌برد در حالیکه فشار شریانی عمومی کم می‌شود، بعلاوه با ید بخاطر داشت که بسیار ندیمارانی که فشار خون شریان عمومی واضحی دارند بدون اینکه در فشار شریان چشم آنان تغییرات محسوسی بوجود آید. این عوامل نشان یاک استقلال نسبی بین فشار خون و فشار شریان چشم وجود دیکه مرکز تنظیم کننده موضعی فشار شریان چشم است. در حالت طبیعی فشار مینیما شریان مرکزی شبکیه و شرائین کوروئید در حدود ۳۵ میلیمتر جیوه و فشار کاپیلر شریانی ۳۰ و فشار کاپیلر وریدی ۲۰ میلیمتر جیوه است که در حدود اندازه فشار داخل چشم مبایش. این امر سبب پیدایش نبض وریدی خود بخودی می‌شود که در امتحان تهچشم گروهی مشهود می‌گردد. در گلوکوم مزمن، فشار شریان مرکزی شبکیه، مینیما و ماکریما کم و بیش، در مقایسه با فشار شریان بازوی، بالاتر از طبیعی است. فشار داخل کاپیلرها نیز همیشه بالا است. هر قدر که فشار داخل چشم بالا رود فشار شریان مرکزی شبکیه نیز باید افزایش یا بدبتاب اینکه خون به مقدار کافی بداخل چشم برسد و تعادل برقرار گردد. اگر فشار چشم بالا رود بطوریکه از حد فشار شریانی مینیما بگذرد، سبب پیدایش ضربان خود بخودی شریان مرکزی شبکیه خواهد شد و این نشان تعادل و توازنی است که بین فشار داخلی چشم و فشار شریان مرکزی شبکیه برقرار شده است ( گلوکوم تحت حاد ) و اگر این تعادل بهم بخورد و فشار چشم بالا رود بحران آبسیاه شروع می‌شود ( گلوکوم حاد ) باید بخاطر داشت که پیدایش ضربان خود بخودی شریان، در عدم کفاایت آنورت و بعضی حالات نقصان فشار خون، در کم خونیها

## REFERENCES:

- 1- Baillard, J.P. Les affections de la macula. Masson & cie. éditeur. Paris. 1961.
- 2- Boely, C. Syndrome de Takayashu ou la maladie des gens sans pouls. La presse medicale; 1959. 67. No 8, 297-298.
3. Bonnet, P. Bonamour, G. La thrombose spontanée de la carotide. Journal de medecine de Lyon. 5 juin 1954, 575-585.
- 4- Bonnet, P. Ophtalmologie clinique. G. DOIN éditeur, 1952.
- 5- Daniél Vauglian, Cook, Robert, Taylor Asbury.: General ophtalmology, Los atlas califonia editeur1960.
- 6- Desvignes, P. : Le glaucome, Masson & cie éditeur.
- 7- Desvignes, P. : La consultation journalière en ophtalmologie. Masson & cie éditeur 1962.
- 8- De lavat, Henri A. : Savoir interpreter un examen oculaire. Albert de Visscher éditeur 1962.
- 9- Georgides, G. : Syndrome de Fuchs, syndrome de Barré Liéau et lesion du rachis cervical. Ann Ocul. 1956. 380-391
- 10- Guillaumat, L. Morax. P.V. Offret. G. : Neuro-ophtalmologie. Masson & cie éditeur 1959.
- 11- Ravault. M. et Viala. J.: Manifestations retiniennes au cours de nephropathie. Conf. Lyonnaises d'Opht. Mars, Avril & Mai 1961.
- 12- Richard. E, Preston et Mauos, Petrohelos. A. : Chirurgie de la carotide interne et ophtalmodynamométrie. Am. J.Oph. 53; 806-821 1962.
- 13- Terrien. Statique et dynamique oculaire. Masson & cie édit. 1928.
- 14- Renard, G. Fontaine M. : E.M.C. Ophtalmologie, tome 11. 21240 G10.

۱۵- پایان نامه خانم دکتر عرفانی