مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية
ص ص ٥٣ الى ٦٠

المجلد الثاني رمضان ١٣٩٩ هـ
آب ١٩٧٩ م

بعض اسواء الانكسار في العين

الدكتور : محمد ابو عبيد

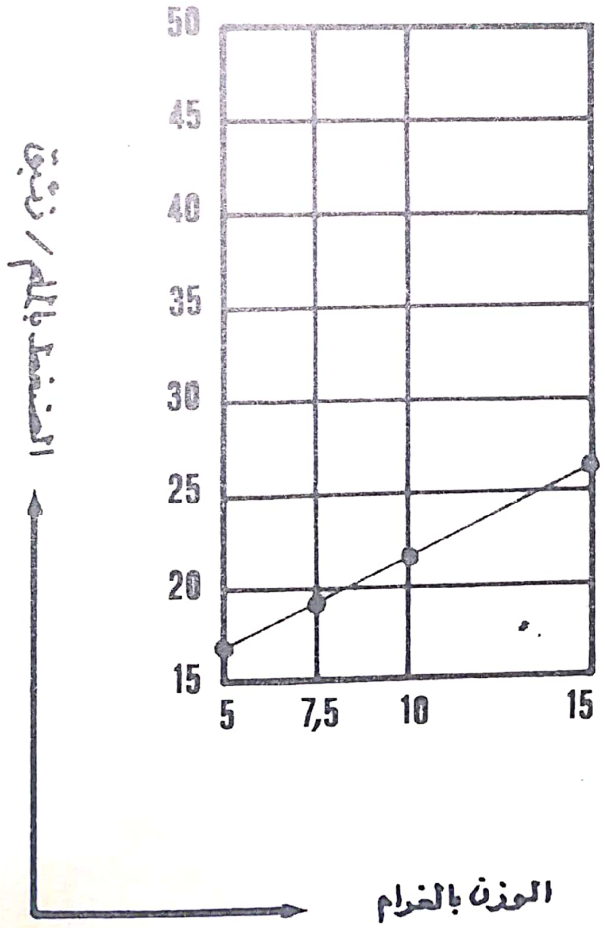
وكيل جامعة تشرين للشؤون العلمية

حاسة البصر تمثل بمجموعها عدسة ذات قوة معينة اذا نقصت قدرتها صلح ذلك بالعدسات المقربة واذا زادت صلح بالعدسات المبعدة . وذلك بقصد وقوع الخيال في اللطخة الصفراء . وهذا ما يدعى بسوء الانكسار الضوئي . الا ان يمكن ان يضطرب وقوعه في اللطخة الصفراء تبعا لاضطرابات عضوية في العين هذا موضوع البحث في الصفحات التالية .

اكثر ما يشاهد هذا المرض ولاديًا ولكن هذا لا يمنع من مشاهدته مكتسبًا وهو كثير المشاهدة في الطفولة واليفع . وهو يتصف بالامور التالية : تطور درجة سوء الانكسار تناقص القدرة البصرية – تبدلات في قعر العين .

وهنا لابد من التعرض الى وضع تشخيص باكر لهذا المرض المترقي ويعتمد في ذلك على تبدل ردود فعل أغشية العين على اوزان متفاوتة وان ردود الفعل هذه قد درست بالنسبة للعين الطبيعية وصنفت في أشكال بيانيه لها صفات ومواصفات معروفه كما هو مبين في الشكل :

المخطط الطبيعي لردود فعل اغشية كرة العين بالنسبة لاوزان مختلفة .



واصبح لدينا الآن المعلومات المفصلة عن الخط البياني لردود فعل اغشية العين بالنسبة للاوزان ٥ – ٥ر٧ و ١٠ و ١٥ ويوصف الخط البياني كما يلي :

١ – مستقيم تصاعدي

٢ – يبدأ من الرقم ١٧ مم / زئبق

٣ – ينتهي بين الرقمين ٢٥ – ٢٧ مم / زئبق

٤ – الفرق بين بدايته ونهايته ٩ – ١٠ مم / زئبق

ففي حسر البصر المترقي اول التبدلات تطرأ على هذا المخطط الذي يصبح قصيرًا ومتعرجًا وذلك قبل أن يشكو المريض أية شكوى سريرية او تكون الشكوى بسيطة غير ذات بال . ومن هذه النقطة بالذات لابد من اجراء هذا المخطط على كل المراجعين المولودين من أب او أبوين مصابين بحسر البصر المترقي وبشكل عام على كل المراجعين الذي هم من سلالة مصابة . لان التشخيص الباكر يسمح بالمداواة وتأمين الشروط الصحية العينية وتلافي الاختلاطات السيئة التي تنتظر المرضى المهملين عادة .

والدول المتقدمة الآن أخذت تشكل مراكز مجهزة للكشف عن مثل هؤلاء المرضى بين تلامذة المدارس والعمال وتشرف على تأهيلهم والعناية بهم مهنيًا ودوائيًا . كما ان هذه المراكز مجهزة بأحدث الاجهزة وتضع مواعيد للكشوف الدورية لهؤلاء .

وان لمخطط ردود الفعل هذا أهمية كبيرة ليس فقط في وضع التشخيص الباكر بل أنه الدليل الوحيد على حسن سير المعالجة لدى المريض حيث يلاحظ في المعالجة الناجحة ان الفرق بين بداية المخطط ونهايته تأخذ بالازدياد اولاً وبالتدريج ومثال ذلك:

يراجع المريض، لدى اجراء المخطط نعرف ان الفرق بين البداية والنهاية ٤ مم / زئبق متلائم، نبدأ العلاج فنلاحظ انه بعد اسبوع الى عشرة ايام اصبح الفرق ٥ او ٥ر٥ وعلى ذلك نقرر ان المعالجة تسير بالاتجاه الصحيح، ونستمر في العلاج وبعد فترة قد تطول وقد تقصر نلاحظ ان الفرق قد أصبح طبيعيا او قريبا من الطبيعي .

ثم ان هناك صفة ثابتة للمصابين بحسر البصر المترقي هو ان الخط البياني يكون عندهم متعرجًا (منحني مذبذب او منكسر) ونلاحظ انه لدى العلاج الصحيح يأخذ المخطط بالاستقامة والاقتراب من الشكل الطبيعي للعين الطبيعية .

لذلك ليست هناك مدة يطبق بها العلاج يمكن ان تحدد سلفًا، بل الذي يتحكم بمدة العلاج هو عودة المخطط الى حالته الطبيعية ولو استمر ذلك عدة اشهر .

هنالك أمر لا يقل اهمية في وضع التشخيص الا وهو اتساع مساحة اللطخة العمياء، وكان اول من توصل الى ذلك العالم الروسي « شيفا ليوف »، وقال أن الاتساع هذا يقاس بابعاده العمودية والافقية، وهذه العلاقة تظهر باكرا قبل شكاية المريض الشكاية الجدية، وقبل ظهور أية تبدلات في قعر عين المريض لذلك يمكن القول ان لهذه العلاقة اهميتها في تشخيص المرض باكرًا، وان تكون دليلاً صحيحًا على حسن سير العلاج وهنا تؤخذ اللطخة العمياء باحدى طريقتين :

الطريقة الاولى :

توضع العين على بعد (متر واحد) من لوحة سوداء في موكزها نقطة التثبيت واللطخة العمياء تبدأ على بعد ٣٠ سم من نقطة التثبت وللاسفل قليلا في الناحية الصدغية .

الطريقة الثانية :

وفيها يعتمد المريض على نفسه في رسم حدود اللطخة العمياء على جهاز خاص توضع نقطة التثبيت على بعد معين عن العين ويدرب المريض على الاعتماد على نفسه .

بالطريقة الاولى تقدر ابعاد اللطخة العمياء بالزاوية . وبطول قطر البقعة .

اما بالطريقة الثانية تقدر الابعاد بالزاوية فقط .

التبدلات في قعر العين في حسر البصر المترقي :

البرانيسورة شلوباك لاحظت فقدان الانكماش الضوئي حول اللطخة الصفراء وعزت ذلك الى تأثير الوذمة والاحتقان في منطقة اللطخة الصفراء، وذلك يعود في رايها الى امتلاء طبقة الشعيرات المشبعة بالدم والنقيطات الصباغية كما انها اثبتت ذلك . وانها الحت الى وجود وذمة وتصبغ حول الحليمة .

والعين المصابة بحسر البصر المترقي تكون كبيرة ويطلق عليها خطأ اسم العين الجاحظة، والجحوظ هنا يكون ظاهريا بتأثير ازدياد البعد المحوري الامامي الخلفي . وبالعودة الى القوانين الفيزيائية الضوئية نعلم ان كل ١ مم يعادل سوءا في الانكسار بمقدار ٣ كسيرات زيادة او نقصانا ولنفترض الآن ان لدينا مريضا مصابا بحسر البصر المترقي بمقدار ٢٠ كسيرة ان هذه الدرجة تستدعي ازديادا في المحور الامامي الخلفي بحدود ٧ مم، وعلى هذا النحو يمكن تفسير الجحوظ كبر مقلة العين ويجب التلميح هنا الى اننا اخذنا في اعتبارنا ان الاوساط الكاسرة للضوء في تلك المقلة كانت ضمن الحدود الطبيعية. ولابد من القول هنا ان قدرة

نمو الابتليوم الصباغي في الشبكية عندها تظهر لطخة سوداء تشاهد في غالبية المرضى المصابين بحسر البصر المترقي وتدعى لطخة فوكوس . وعند ذلك تتركز شكوى المريض في ضعف الرؤية المفاجىء وتشويش الاشكال والاحرف قد تصل الى درجة عدم التمكن من القراءة ومع تقدم الزمن تضعف الرؤية بشكل تدريجي وقد يصل الى العمى .

ثم ان اضطراب التصبغ في جسر البصر المترقي يجعل رؤية الهلال الحسري اكثر وضوحاً.

حسر البصر المترقي ليس نادراً ان يترافق باختلاط الساد في سن الشباب او الكهولة وهذا الساد يتصف بظهور الكثافة على الوجه الخلفي للبلورة وفي مركزهـــا ويمتاز بأنه ذا تطور بطيء جداً .

ثم اخيراً الاختلاط المأساوي ذو الاهمية من ناحية الاثر الذي يخلفه على مستوى الحياة الشخصية او على مستوى الاثر الاجتماعي ، هـذا الاختلاط هو انفصال الشبكية ABLATIS RETINAE ومن المعلومات الخاصة عن حسر البصر المترقي ان ٢٠٪ من مجموع العجز العيني يعود السبب فيه الى حسر البصر المترقي . واكثر من ذلك لوحظ ان العمى اكثر ما يحصل مثلاً لاشخاص الذين يقومون بالاعمال الفيزيائية الصعبة والمجهدة ولهذا يمكن اعتبار هذه الزمرة من المرض بحاجة للعناية الاختصاصية والمعاشية والمهنية من حيث الاجهاد والاضاءة الحسنة ثم ان هذه الزمرة من المرضى تحتاج لمن يساعدها في الاستقرار الحياتي والتأهيل المهني . ثم اخيراً لا بد من الاختتام بملاحظة هامة كثيرة المصادفة هامة النتائج وهي :

عند الشيوخ يمكن ان يتضاعف حسر البصر المترقي بالزرق البسيط وهذا بدوره يؤدي الى نقص في القدرة البصرية وكذلك تضيق في الساحة البصرية اي ما يسمى بالزرق المتخفي ثم انه يشاهد وجود عتمات مختلفة الشدة في جسر البصر المترقي تترك ظلاً على الشبكية وهذه العتمة قد تكون ناشئة عن شدة انحلال الفبرين مشكلة بذلك الندف او النزوف على ارضية التبدلات الحسرية في القميص الوعائي العضلي المتوسط وهـذه الكثافات من السهل كشفها بتنظير قعر العين غير المباشر .

العـــلاج

١ ـ تحسين الظروف الحياتية والقيام بالرياضة اليومية المعتدلة .

٢ ـ معالجة الاعتلالات البدنية الاخرى .

٣ ـ تصحيح سوء الانكسار بالعدسات العادية أو اللاصقة بحسب الحالة وهنا يجب الانتباه الى انه بعد التصحيح يمكن ان يشكو المريض بعدها من عتمة عند النظر الى البعيد

الاوساط الكاسرة القادرة على كسر الضوء قد تتبدل في الاتجاهين وهذا التبدل قد يعدل دبر العين أو تزيد في كبرها . ويجب الانتباه الى أن البيت الامامي في تلك المقلة الكبيرة أكثر عمقا من الطبيعي وكذلك أن الحدقة أوسع .

ويجب التلميح الى ان كثيرا ماتبدأ الشكوى بالذباب الطائر الامر الذي يستدعي الانتباه الى حسر بصر مترقي خاصة اذا كان المراجع من سلالة مرضية .

وبتأثير هذه الزيادة على محور العين الامامي الخلفي لابد الا وان يتبعه تمدد في الصلبة وبقية اغشية كرة العين وبتأثير تمدد القطب الخلفي للصلبة من المحتمل ان يظهر التهاب الشبكية والمشيمة القطبي الخلفي المركزي الشرط اللازم لتشكل الهلال الحسري على شكل حاشية ضيقة بيضاء في الناحية الصدغية للحليمة الناشئة عن تمدد الصلبة وبهذا فان الابتليوم الصباغي لا يصل الى حافة الحليمة وكذلك تصاب المشيمة هنا بالضمور فتتعرى الصلبة.

وهكذا بازدياد تمدد الصلبة يمكن تفسير ظهور الهلال الحسري ويشاهد بسهولة لدى تنظير قعر العين بالطريقة المباشرة وغير المباشرة وكذلك يمكن رؤية البؤر الاستحالية وبقايا الاوعية المتمزقة والتصبغات التي تتجمع على شكل تجمعات كومية . والهلال الحسري يزداد اتساعًا مع تقدم المرض وترقيه لذلك يمكن لنا ان نربط بعلاقة طردية بين درجة الحسر وساحة الهلال . ولا بد من ذكر ان الهلال الحسري (ذا التسمية الخاطئة) يمكن ان يشاهد عند مديدي البصر او سديدي البصر مما يؤيد وجهة النظر القائلة ان الهلال ليس سببا ولا نتيجة لحسر البصر المترقي بل هو نتيجة لتمدد الصلبة بتأثير ازدياد المحور الامامي الخلفي . ولقد ذكر(د الشوفسكي)حالات متعددة عن وجود هذا الهلال خلقيا والهلال الحسري يشاهد على الغالب من جانب واحد من حليمة العصب البصري الا انه لا يمنع من مشاهدته محيطا بالحليمة من مختلف الجهات ويصبح واسعًا وممتدا ويطلق عليه عندئذ الستافيلوما الكاذبة : ولا بد هنا من التعرض بلمحة سريعة الى التفريق بين الستافيلوما الحقيقة عن الكاذبة من حيث المظهر (البروز والامتداد) والموقع بالنسبة لقطب العين الخلفي والحدود الواضحة والحادة وازدياد الوضوح باتجاه الحليمة وكذلك بالنسبة لمنظر الاوعية المتقوس .

ان التبدلات الطارئة على قعر العين في حسر البصر المترقي هي تبدلات حسرية ذات مظهر استحالي او التهابي يمكن ربطها حسب ما اثبت (ارخانكلسكي)الى تمدد المشيمة والشبكية وتمزق العروق يؤدي الى تبدلات عيانية مرئية على نحو الاضطرابات الوعائية وتصلب الشرايين.

وهذه التبدلات غالبا ماتؤدي الى نزوف في الشبكية مما يتسبب آليا وميكانيكيا في خنق العناصر العصبية التي تتشكل منها طبقة الشبكية وهذا بالتالي يفسح المجال لاضطراب

في الفترة الاولى التالية لتصحيح سوء الانكسار ولذلك ينصح بانتظار الاعتياد واذا لم يتحقق يمكن الاعتماد على الشلل الطبي الدوائي بتقطير الاتروبين لفترة طويلة . وبالمناسبة لا بد هنا من التعرض الى قصر النظر الكاذب بحيث يجب ان يتم علاجه بتقطير الاتروبين لمدة ٧ – ١٠ ايام او مزيج الادرينالين من ٣–٦ ايام بشرط ان تكون زاوية البيت الامامي مفتوحة . ثم ان قصر البصر الكاذب يدعو للتصحيح في اوقات العمل حتى لا يتحول الى قصر بصر حقيقي (ثابت) .

ثم انه يجب الاهتمام بالاضاءة المتجانسة سواء في المدرسة او في المنزل او المعمل ، كما ينصح بالمعاينات الدورية للمرضى بدون انقطاع .

اما العلاجات الدوائية كان فيلاتوف قد نصح اعطاء كلور الصوديوم ١٠٪ ١٠ سم٣ بمعدل ١٠ – ١٥ مرة وذلك بقصد تحسين المعادلات التغذوية في انسجة العين .

وكذلك ينصح بالـ FIDS وخاصة عند وجود الكثافات في الخلط الزجاجي او النزف وهناك مؤخراً اخذوا يعتمدون طريقة التشريد الدوائي بقصد ادخال العلاج للعين مباشرة، وكذلك يمكن حقن الاوكسجين تحت الملتحمة بمعدل مرة واحدة كل ٣ ايام كما انه صودف تحسن لدى بعض المرضى عند علاجهم باعطاء الفيتامينات C.PP.B_1B_2.A وخاصة المرضى ممن لديهم تظاهرات مشيمية وشبكية .

هذا ولا بد من اعطاء المضادات الحيوية النوعية في حالة الاصابة بالسل او التوكسوبلاسموز .

والتجارب دلت على حسن تأثير حقن الـ B_{12} وحمض النيكوتين ١ ٪ والنوفوكالين ١٪ في العضلة الصدغية كما هو الامر في السكليروز المشيمي والتهاب اللطخة الصفراء ونزوف قعر العين وهناك في المجالات الطبية العينية أخذت تمدح طريقة اعطاء الاوكسجين بعد تمريره من خلال محلول او معلق آحيني سكري يومياً على ان يكون ذلك طرفاً في مجموعة علاجية وليس منفردا .

والوقاية هنا اهم من العلاج .

وفي الوقاية :

يجب اعطاء المرض مناخاً فيزيائياً وفيزيولوجياً للعمل بحيث يتم تحقيق الموافقة بين المطابقة والتبدلات الحاصلة ولنضرب مثلا على ذلك :

عندما يراجع مريض طبيبه ولديه درجة انكسار شديدة فليس من الضروري وصف

العدسات المصححة بشكل تام مباشرة لانه عند ذلك من المحتم ان المريض لا يستطيع الائتلاف على المطابقة للقريب ، اما الاشخاص الذين يتمتعون بقدرة تطابقية ضعيفة كما هو الحال في سن الـ ٣٠ الى ٤٠ يجب اعطاؤهم العدسات التي تنقص عن حاجتهم ليتمكنوا عندها من استخدام هذه العدسات للقريب والبعيد ضمن حدود الامكانيات الفيزيولوجية المتوفرة . ان الحاملين لعدسات غير تامة التصحيح في حسر البصر المترقي كافي غيره من اسواء الانكسار تقل احساساتهم بالموجودات المترامية امامهم لعدم وصول الخيال الى الشبكية لذلك تراهم يعجزون عن تقدير اشكال هذه الاجسام وابعادها ولذلك ترى انه من الصعب عليهم هبوط وصعود السلالم حتى انه ليس من المستبعد شعورهم بالدوران والغثيان في حال وجودهم في الاماكن المنبسطة . اما كيفية الاعتياد على النظارات فيتم بأن نتدرج مع المريض من الضعيف الى الاقوى حتى يتم ائتلاف المريض على استعمال النظارات الملائمة للمريض . ثم انه ينصح باستعمال النظارات بشكل متقطع في البدء وفي البيت فقط ولفترات قصيرة حتى يتمكن من – استخدامها بشكل متواصل في البيت ثم بعدها يخرج من البيت لفترات قصيرة وللاماكن التي يعرفها جيدا وعندما يستطيع المريض من استخدام النظارات اللازمة بشكل جيد لا بد من وصف نظارتين للمريض احداهما للقريب والاخرى للبعيد .

ولا بد هنا من التطرق الى الاطفال الذين يراجعون العيادات العينية ولديهم حسر بصر شديد من التأكد من أن هذا عائداً لحسر البصر المترقي او لتشنج المطابقة الذي يدعى بحسر البصر الكاذب الناتج عن فرط مقوية في العضلات الهدبية الامر الذي يمكن ان يتواجد في اي سوء انكسار ويمكن لها احياناً ان تصل الى ارقام عالية تصل الى ٢٥ – ٣٠ كسيرة .

وللتشخيص التفريقي بينهما يجب معرفة الآتي :

في تشنج المطابقة نادراً ما تضطرب الرؤية للبعيد اذا كانت متوسطة الشدة ويجب القول ان تشخيص تشنج المطابقة لايكون دائماً بتحري الخيال أو بتحديد نقطة الكثب بشكل بسيط بل لا بد من قياس وتحري ذلك قبل وبعد شل المطابقة بالادوية المتوفرة وان الفرق الذي يزيد على ١٠ كسيرات يكون التشخيص أرجح ناحية تشنج المطابقة .

وتشنج المطابقة الوظيفي أكثر ما يشاهد عند :

أ – الفتيان بتأثير العمل للقريب لمدة طويلة وبشروط سيئة .

ب – وجود الشذوذات الخلقية بصرية او عصبية تسبب في اجهاد الرؤية .

ج – القصورات الفيزيائية او النفسية لها علاقة في اضطراب الرؤية نحو التشنج وغيره .

وبقي القول ان علاج التشنج يختلف كليا عن علاج حسر البصر المترقي .