

وهو وان لم يكن فرعاً ضرورياً الا أنه اصبح ولا غنى عنه في الابحاث العلمية . ثم تجارب السروليم كروكس التي كانت اساساً لاكتشاف اشعة رنتجن المعروفة باسمه آكس والبحث في المواد المشعة الى ان تصل الى الراديوم وغرائبه . والبحث في الصوت والامواج الصوتية اذى الى استنباط الفونوغراف وكتابة الاصوات والانغام وحفظها ولم يتمكن العلماء من البلوغ الى النتائج المتقدمة الا بعد جهاد طويل وحرب شديدة اثارها العلم على الجهل ففاض في امر كثيرة وما فوزه هذا الا بداية عصر جديد ينتصر فيه العلم على الجهل انتصاراً تاماً وتعرف حقائق الكون كما هي

الحسر (او قصر النظر)

اسبابه وعلاجه والوقاية منه

لا شك ان داء الحسر وهو ما يدعونه بالفرنساوية (Myopie) يزداد انتشاراً في بلاد الشرق كلما ازدادت مدينة وعمراناً . وتعليل ذلك ان الحسر يصيب على الغالب ان لم اقل دائماً اهل العلم الذين يكثرون من القراءة والكتابة وارباب الصنائع والحرف الدقيقة الذين يقضون الساعات الطويلة محققين في دقائق الآلات كصناع الساعات والصابغ وامناتهم . وحيث ان العلوم والصنائع تكثر وتروج في البلاد الراقية ونقل وتكسد في البلاد المتأخرة فيكون قصر النظر وحالة هذه اليف المدنية والعمران وظول النظر اليف المسجية والبداءة . واقوى دليل على ذلك كثرة الحسر بين سكان البلاد الراقية كالالمانيين والاميركيين والفرنسيين وسكان اوربا بوجه العموم وقتلته بل ندرته بين سكان البلاد المسجية على الاطلاق

وحيث الأمر كذلك فعلى اطبائنا ان ينبهوا افكار الجمهور الى هذا الأمر ويرشدوهم الى طرق الوقاية من هذا الداء وتخفيف مضاره اذا اصابوا به . ولذلك رأيت ان انشر مقالتي هذه في مجلة المتقطف وهي اوسع المجالات العربية انتشاراً وارفعها منزلة لعل القراء يجدون بعض الفائدة فيما سادكوه

ماهر الحسر

يتوهم كثيرون منهم ان الانسان يخلق قصير النظر او طويله . وهم مخطئون من جهة ومصيبون من جهة فطول النظر "Hypermétropie" يكون دائماً خلقياً واما الحسر

"Myopie" فلا يكون خلقياً الا فيه نذر ولكنه عنى انقلب علة مكتسبة تستطيل فيها العين فلا تعود صور المرئيات البعيدة ترسم واضحة على الشبكية (وهي الغشاء الحساس بباطن العين) كما يحصل في العين الصحيحة وانما ترسم امام ذلك الغشاء . فكيف يرى الاحسر المرئيات البعيدة واضحة لا بدءاً لئلا يضع امام عينيه بلورتين مقعرتين تقرب بواسطتهما صور تلك المرئيات من الشبكية حتى ترسم عليها قراها العين واضحة . وتعليل ذلك مبني على ناموس انقراج اشعة الضوء بمرورها في العدسيات المقعرة . وكلما ازداد الحسر لا بدءاً لاصلاحه من زيادة درجة تقعر البلورات

كيف يحدث الحسر

قلت ان علة الحسر مكتسبة وانها تكثر بين طلاب العلم وارباب الصنائع الدقيقة الذين يجهدون عيونهم في التحديق عن قرب مما تستطيل بسببه العين . بقي ان اعلل ذلك اي ان اشرح كيف تستطيل العين من اطالة التحديق في المرئيات الدقيقة ولكي يسهل على القارئ فهم ما سأشرحه لا بدءاً لي من كلام تمهيدي بسيط موجز عن عضلات العين لانها هي السبب في استطالة المقلبة وحدوث الحسر كما سترى

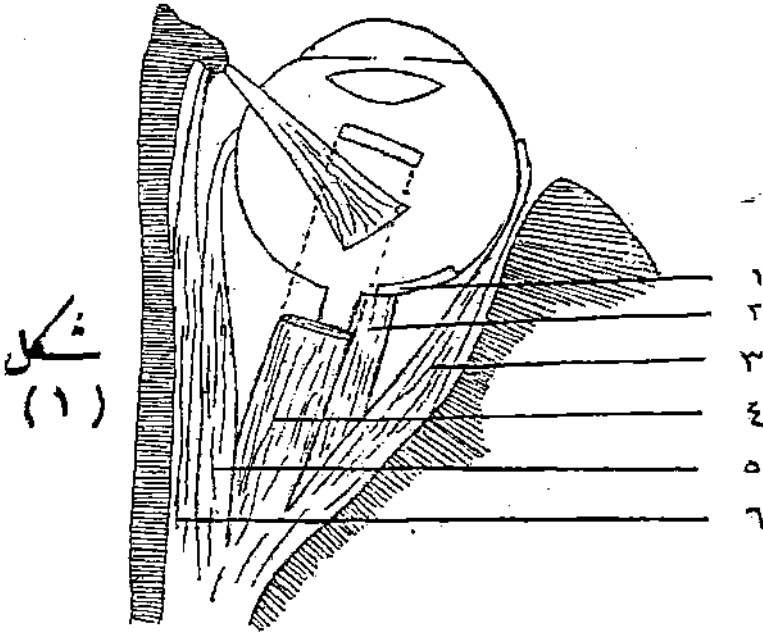
العضلات المحركة للعين

للعين ست عضلات محركة وهي

- (١) العضلة المستقيمة العليا التي ترفع العين
 - (٢) العضلة المستقيمة السفلى ووظيفتها خفض العين
 - (٣) العضلة المستقيمة الانسية وهي التي تحرك العين الى الداخل اي الى جهة الانف
 - (٤) العضلة المستقيمة الوحشية وهي التي تحرك العين الى الخارج اي الى جهة الصدغ
 - (٥) العضلة المتحركة الكبرى ووظيفتها تحريك العين الى اسفل وإلى الداخل في آن واحد
 - (٦) العضلة المتحركة الصغرى وهي التي تحرك العين الى اعلى وإلى الخارج في آن واحد
- وهذه العضلات تكتنف العين من كل جهاتها ما خلا الجهة الامامية حيث تتركز اوتارها حول القرنية وتمتد من هناك الى داخل المحجر كما نرى في الشكل (١)

فتى كان الانسان ناظراً الى مرئيات بعيدة واقعة امامه على خط مستقيم تبقى عضلات عينيه كلها متبسة ابساطاً طبيعياً ولكنه اذا حولها الى جهة من الجهات تتقلص العضلة التي تدير العين الى تلك الجهة وتمتد العضلة المقابلة لها تنتضف العين . وهذا الضغط لا يؤثر فيها اذا كان قصير المدة ولكنه اذا طال اي اذا بقي الانسان ساعات طويلة موجهاً عينيه الى

جهة واحدة من الجيات وتكرر الأمر أشهراً وسنين لا تلبث العين ان تمدد وتستطيل بسبب ذلك الضغط الدائم عليها لاسيما اذا كانت عين نقي صغير السن كما يمدد راس الطفل اللين العظام اذا لفناه برباط ضاغطة وابتيناه على هذير الحالة زناً طويلاً



شكل
(١)

- (١) وتر العنفة - مخرفة الضفري
- (٢) العضلة المستقيمة السفلى
- (٣) العضلة المستقيمة الوحشية
- (٤) العضلة المستقيمة العليا « مقطوعة ليرى تحتها وتر المخرفة الكبرى »
- (٥) العضلة المستقيمة الانسية
- (٦) العضلة المخرفة الكبرى

وهذا نفس ما يحصل للذين يقضون الاشهر والسنين مكبين على مطالعة الكتب الصغيرة الحروف او مشغولين بالصنائع الدقيقة مما يستلزم انهماك العينين في التحديق فتستطيلان . ذلك لانهما متى كانتا تنظران الى الاشياء الدقيقة لا بد من تقرب تلك الاشياء منهما وفي هذه الحالة تحولان الى الداخل والى اسفل بتقليص العضلتين المستقيمة الانسية والمخرفة الكبرى وبسبب هذا الانحراف تمدد العضلات المستقيمة الوحشية والمستقيمة العليا والمخرفة الضفري

تضغط على العين. فاذا طال هذا الضغط وكانت سلبية العين لينة كما هي احواله في الاحداث تأخذ هذه الصلبة في التمدد شيئاً فشيئاً وتستطيع العين بالتدريج على قدر ما تطول مدة ضغط العضلات المذكورة عليها او بعبارة أخرى بقدر ما يطول زمن التحديق في المرئيات الدقيقة عن قريب.

واذا عرفنا هذه الحقيقة عرفنا لماذا يكثر الحسر بين اولاد المدارس لاسمها في الزمن الذي يجهدون فيه عيونهم بكثرة المطالعة اعني في اواخر الايام المدرسية وقت الاستعداد ليل الشهادات. وذلك نفس ما يحصل للاحداث المتنقلين بالحرف الدقيقة كما قدنا

اما الذين يحترفون الحرف التي تستلزم التحديق او يكجون على القراءة والكتابة وهم كبار السن فقلما يصابون بالحسر لان نسيج الصلبة في عيونهم يكون متيناً ويقعد مرونته فلا يعود يتمدد بضغط عضلات العين مهما طال هذا الضغط. ولكن رباً معترض يقول: — "اذا كان الامر كذلك فلماذا لا يصاب بدهاء الحسر كل تتيان المدارس واصحاب الصنائع الدقيقة مع انهم كلهم يجهدون في المرئيات الدقيقة على حدٍ سوى؟" والجواب ان للاستعداد الطبيعي بدهاء في حدوث داء الحسر. فذوو البنية القوية من الاحداث سواء كانوا من تلامذة المدارس او المتنقلين بالحرف الدقيقة قلما يصابون بدهاء الحسر الا اذا اجهدوا عيونهم في التحديق اكثر من امثالهم ذلك لان نسيج الصلبة في عيونهم اقوى منه في عيون ضعفاء الاجسام الذين يكثر بينهم الحسر. وهناك سبب اخر في اصابة بعض التلامذة بالحسر دون سواهم وهو التفاوت في الاجتهاد وكثرة المطالعة او التفاوت في الاعمال الدقيقة بين تلميذ وتلميذ او صانع وصانع فالتميز الكسول الذي يقضي ساعات العمل في اللعب يندر ان يصاب بالحسر وبالضد من ذلك التلميذ المجتهد الذي لا يكل من المطالعة. وهناك ايضاً امر آخر لابد من الالتفات اليه وهو ان للوراثة شأناً كبيراً في علة الحسر فينبو المصابين بهذه العلة يكونون اكثر تعرضاً للاصابة بها من سواهم. ولا شك ان ابن الاحسر يصاب بحسر اشد من حسر ابيه اذا احترف حرفته واجتهد اجتهاده.

هذه هي اعراض الحسر واسبابه قد توخيت في شرحها ما امكن من الاختصار خوفاً على القارئ من الملل. وبقي علي ان اتكلم عن علاج هذه العلة وطرق الوقاية منها وهما الامران اللذان يهتم القارئ الوقوف عليهما وموعدي بهما الجزء التالي

الدكتور ابراهيم شادوي