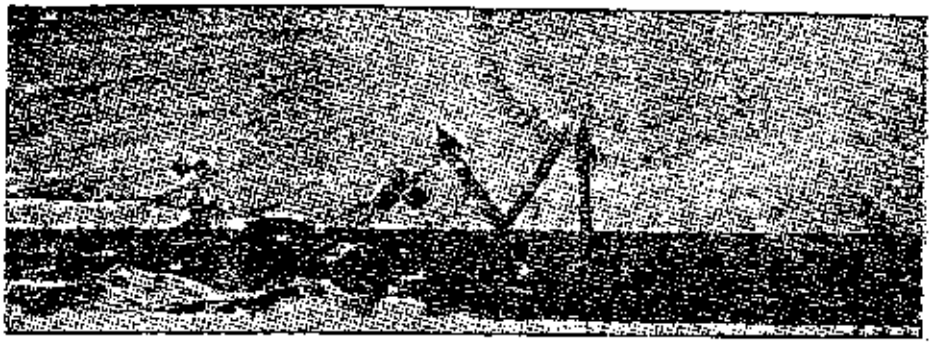

الشمس وفائدتها

بقلم الدكتور

غريب ان نذكر الشمس وفوائدها في بلاد الشمس حيث هي في متناول الجميع ولكن الواقع اننا لا نستفيد منها بقدر ما يجب ان نستفيد . فلهذه البلاد مواهب طبيعية لو علمنا كيف نستخدمها لكنا المثل الاعلى بين الامم في الصحة على الاقل . ويقول مثل ايطالي (اذا ظهرت الشمس احتفى الطبيب) . فقد ذكر هيرودوتس المؤرخ اليوناني في كتبه يصف مشاهداته اثناء سياحته سنة ٤٣١ قبل الميلاد فقال: « وقد رأيت هناك شيئاً غريباً نبهني اليه الناس فقد وجدت اكواماً من عظام الهياكل البشرية مكدسة في ناحية منفصلة ولاحظت ان عظام جماجم الفرس خفيفة حتى يمكن كسرها اذا ضربت بحجر صغير بينما وجدت ان جماجم المصريين سميكة وقوية حتى لا يمكن تهشيمها ولو رميتها بحجر كبير . وقد ذكروا لي ان سبب ذلك يرجع الى ان المصريين اعتادوا حلق شعور رؤوسهم من صغرهم فتقوّت جماجمهم بتأثير الشمس بينما جماجم الفرس خفيفة لانهم يحجبون اشعة الشمس عن رؤوسهم من صغرهم بلبس القبعة واني اعتقد صحة هذا السبب» . ويقول في موضع آخر ان المصريين يأكلون الاسماك واللحوم بعد تمليحها وتشفيفها في الشمس

وقد ذكر احد الاطباء اليونانيين عن هيرودوتس قوله « ان التعرض لاشعة الشمس ضروريٌّ في احوال الضعف ولتحسين الصحة وانهُ يجب الامتناع عن التعرض للاشعة التي تمرُّ من السحب وانهُ يجب تعريض جسم المريض للشمس مباشرة الاّ في الصيف وفي حالة المرضى الضعفاء ويجب تغطية الرأس اثناء العلاج » . وذكر ابن سينا الطبيب العربي الشهير ان الاشخاص الذين يتعرضون كثيراً لاشعة الشمس والهواء الطلق لا يصابون بالامراض

واذا رجعنا الى ابعد من ذلك الى الانسان الاول الذي كان يعيش في الكهوف لاحظنا ان فتحات هذه الكهوف كانت تتجه دائماً اما الى الجهة الشرقية او الجنوبية لضمان دخول الشمس اليها وقديماً كان قدماء المصريين يعبدون الاله رع اله الشمس واهب الحياة والصحة

في الصحة والمرض

لبيب شحاته

كذلك اذا راجعنا تاريخ الامم القديمة كالفرس والبابليين واليونان واليهود وجدنا ان اكبر آلهتهم التي كانوا يعبدونها كانت آلهة تمثل الشمس. وكان قدماء اليونان يستعملون حمامات الشمس في العلاج وكان الرومان يراعون دائماً بناء جناح خاص بحمام الشمس في منازلهم

ثم جاءت العصور المظلمة فاندثرت كل المعلومات القديمة وعدنا لا نعرف عنها شيئاً حتى القرن الثامن عشر لما اخذ المشتغلون بالعلاج يفكرون في استعمال اشعة الشمس في العلاج واخذوا في درس خواصها وتأثيرها في احوال الامراض المختلفة وابتدأوا فعلاً في علاج القروح والجروح المختلفة بتعريضها لاشعة الشمس ومنهم من استعان بعدسات زجاجية لجمع الاشعة على الموضع المطلوب من الجسم

﴿تركيب اشعة الشمس﴾ كان كل ما يعرف من اشعة الشمس الى ذلك الوقت هو الجزء الذي يرى بالعين فقط . فلما جاء العالم الفلكي الشهير نيوتن جرّب تجربة من ابسط التجارب وهي كما يصفها بنفسه اذ يقول : — في حجرة مظلمة عملت فتحة مستديرة في احدى النوافذ ووضعت امامها منشوراً زجاجيًّا بحيث ان اشعة الشمس التي تنفذ من الفتحة وتقع على المنشور تنكس على الحائط المقابل للنافذة وبذلك وجدت صورة ملونة لاشعة الشمس

هذه تجربة من ابسط ما يتخيله العقل ولكنها كانت اساس جميع ما يعرف الآن عن الاشعة وتأثيراتها المختلفة . ولما جرّبت هذه التجربة كان الاعتقاد سائداً بان الالوان التي ترى بمرور اشعة الشمس بالمنشور الزجاجي تحدث من تغييرات بالضوء عند مرورها ولكن نيوتن اثبت ان اشعة الشمس البيضاء مركبة من هذه الالوان وانها عند مرورها بالمنشور تنكسر بمقادير مختلفة فتظهر منفصلة وظاهرة وهي ما يسمى الطيف الشمسي

وفي سنة ١٨٠٠ اي في اوائل القرن التاسع عشر قام عالم يدعى هرشل واعاد تجربة نيوتن ووضع ترمومتراً طيًّا خلف المنشور الزجاجي على ١٢ سنتيمتراً تقريباً منهُ وبعد عن

آخر الطيف الشمسي من جهة اللون الاحمر بمقدار ٤ سنتيمترات تقريباً فوجد ان الزئبق داخل الثرمومتر ارتفع وبذلك اثبت وجود اشعة تحت الاشعة الحمراء في الطيف الشمسي لا ترى بالعين ولكنها ترفع درجة الحرارة . وبعد مضي سنة واحدة اي في سنة ١٨٠١ اعاد هالم آخر تجربة هرشل واستعمل عوضاً عن الثرمومتر مادة تتأثر بالضوء وهي ملح كلورور الفضة ووجد انها تتأثر اذا وضعت في الجهة الاخرى من الطيف بعد اللون البنفسجي وبذلك اثبت وجود اشعة فوق البنفسجية لها قوة كيماوية فعّالة . وفي سنة ١٨٧٦ اثبت بعض العلماء ان الاشعة البنفسجية لها تأثير كبير في قتل المكروبات . ومن ذلك الوقت اخذ العلماء في درس الاشعة وخواصها وقياسها وعمّ استعمالها في صناعات حديثة وهي الآن من اهم الاسلحة التي في يد الطبيب يستعملها في التغلب على امراض كثيرة كانت الى عهد قريب من الامراض المستعصية ومع ان درس تلك الاشعة بطريقة علمية حديث العهد فقد كان القدماء يعرفون قيمتها العلاجية فالرازي الطبيب العربي الشهير كان يعالج الجدري بالاشعة الحمراء في القرن التاسع . وكان الرومان يطهرون ملابس المصابين بالطاعون بتعريضها لاشعة الشمس

﴿ بناء الجلد ﴾ وقبل ان نبدأ ببيان أثر اشعة الشمس في الانسان يحسن ان نذكر شيئاً عن الجلد وتركيبه لانه هو اول واهم عضو يتأثر بأشعة الشمس وعليه يتوقف تأثير الاشعة في الجسم

تحيط بجسم الانسان طبقة من الجلد الجاف تسمى البشرة يختلف سمكها من $\frac{1}{10}$ الى $\frac{1}{4}$ من المليمتر وتحتها طبقة من الخلايا الحية وتحت هاتين الطبقتين يأتي الجلد الحقيقي حيث توجد اوعية الدم الشعرية الصغيرة التي لا يتجاوز سمكها $\frac{1}{10}$ من المليمتر وفيها كذلك توجد نهاية أعصاب الحس. فالبشرة تعكس اشعة الشمس التي تقع عليها ولكن جزءا من الاشعة التي ترى تخترقها وتصل الى الدم في الاوعية الشعرية فترفع حرارته. والاشعة تحت الحمراء يمتصها الجلد ويوصلها الى الدم بالتوصيل

اما الاشعة فوق البنفسجية فتمتصها البشرة جميعها فالقصيرة منها لا تتجاوز حد البشرة أما الطويلة فتصل الى اوعية الدم وهناك تؤثر تأثيرها . فالجلد يقي نفسه من تأثير اشعة الشمس الشديد بواسطة بشرته فتجد البشرة سميكة في الاجزاء الاكثر تعرضاً للشمس حتى لا تحرق الشمس الطبقات الحية الداخلية من الجلد . فالمادة الملونة في الطبقات العميقة من البشرة تمتص الاشعة المرئية والاشعة فوق البنفسجية وبهذه الطريقة تحمي الخلايا الداخلية من الجلد من تأثير تلك الاشعة وتحوّل الاشعة المرئية الى حرارة تؤثر على نهاية الاعصاب الموجودة بالجلد وترفع حرارته وفي الوقت نفسه تتمدد اوعية الجلد وتزداد افراز غدد العرق فيتصبب العرق من الجسم وبتبخيره تقل حرارة الجسم وهذه هي الطريقة التي بها

يتقي الجسم تأثير اشعة الشمس المحرقة في الجبال او الاوقات التي يتعرض فيها لها

اما تأثير الاشعة فوق البنفسجية في قتل الميكروبات فليست بالدرجة التي كان يتوهمها البعض عند اول اكتشاف تلك الاشعة فهي تقتل الميكروبات السطحية فقط ولا يمكنها ان تخترق الاقذار لتصل الى بقية الميكروبات كما هي الحال في الجلد

فاذا وضعت ميكروبات السل مثلاً في مصل وعرضتهُ لاشعة الشمس لم تتأثر لان وجود المصل يحمي الميكروبات من وصول الاشعة اليها (فالضباب) والدخان والزجاج العادي في النوافذ والجدران والسقوف والملابس جميعها تحجب اشعة الشمس وتحرمنا من تأثير الاشعة التي يتمتع بها الانسان الهمجي العاري والحيوانات البرية . ولنعلم ان انوار الشفق وهي الاشعة التي يمكسها الجو عند المغيب وكذلك عند الشروق تحتوي على اشعة فوق البنفسجية اكثر من اشعة الشمس المباشرة فيمكن الانتفاع بهذه الاشعة في المرضى الضعفاء لان تعرضهم لاشعة الشمس مباشرة لهُ اثر ضارٌّ لاحتوائها على اشعة حرارة كثيرة

ولا يقتصر ضرر منع اشعة الشمس على احداث مرض الكساح في الاطفال بل يتأثر البالغون به ويحدث عندهم ليناً والتواء في العظام كما هو منتشر في بعض نساء كشمير في الهند لعدم تعرضهم لاشعة الشمس . ومع الكساح يحدث تلف في الاسنان وسرعة اصابة الجسم بالزلات المختلفة . فالاشعة فوق البنفسجية تمنع حدوث كل هذه الامراض . والدجاج اذا وضع في اوعية زجاجية وسلطت عليه الاشعة فوق البنفسجية ازداد بيضهُ ونفسهُ وامتنع حدوث ضعف في ارجل الكتاكيت التي تفقس . وكذلك تؤثر على افراز لبن الابقار التي تتعرض لها . وفي بلد تيبنو في سويسرا يعسّر السكان ويرجع ذلك الى عادتهم في انهم (يأخذون الشمس) بعد كل اكلة . اما الاشعة الحمراء وما تحتها فهي ترفع حرارة الجسم وبهذه الطريقة يزداد ورود الدم الى الجزء الذي يتعرض لها كما لو وضعت شيئاً ساخناً على الجسم (ككمدة ساخنة او لبخة) فتساعد على التئام الجروح والنواسير ففائدتها من هذه الوجهة لا تقل عن تأثير الاشعة فوق البنفسجية في علاج السل الجراحي والجروح المختلفة وقد اثبت بعض الباحثين ان تعريض الجسم لاشعة الشمس يزيد مقاومة الجسم للميكروبات المختلفة وتستمر هذه المناعة عدة ساعات بعد تعريض الجسم للشمس . اما اذا زاد التعريض للشمس عن المدة الكافية فلا تزداد المناعة بل على الضد تقل كثيراً . وقد ثبت ان اشعة الشمس تقتل الميكروبات وتزورها وسمومها ايضاً اذا تعرضت لها مدة كافية . وتتأثر العين من الاشعة فوق البنفسجية تأثراً سيئاً ولذلك يجب لبس نظارات لونها قاتم لتمنع وصول تلك الاشعة الى العين في الجهات التي بها وهج شديد ومع ذلك لا يجب ان ينظر الى مصدر الاشعة مباشرة حتى مع لبس النظارات

﴿ تأثير اشعة الشمس في الجسم ﴾ تؤثر اشعة الشمس وخصوصاً الاشعة البنفسجية في جميع المخلوقات الحية سواء كانت حيوانية او نباتية تأثيراً يختلف بحسب نوعها. قد اخذت بعض الحيوانات الدنيئة (Gelop) ووضعت في وعاء يبعد عن مصدر الاشعة نحو ٢٥ سنتمتراً فوجدت ان حركتها تزداد كثيراً عند ابتداء تعريضها ثم تقل حتى تنعدم بعد دقيقة ونصف تقريباً . وانهُ اذا وضعت في مادة ملونة Flourseim قبل تعريضها فانها تحمل تأثير الاشعة مدة طويلة. فقد تمكث ثمان دقائق ونصف قبل ان تفقد حركتها مما يدل على ان المواد الملونة لها قدرة على حماية الحيوان من تأثير تلك الاشعة كما يحصل للانسان . فان الاشخاص ذوو البشرة القاتمة اكثر تحملاً لاشعة الشمس من الاشخاص ذوي البشرة البيضاء . ومن اهم التأثيرات التي تحدث في الجسم من اشعة الشمس تأثيرها في الجلد . فعند ابتداء التعرض لا يشعر الشخص سوى بحرارة بسيطة وبعد مدة تختلف بحسب الاشخاص وتتراوح بين ٤ — ٨ ساعات يشعر الشخص باحساس ساخن في الموضع الذي تعرض للشمس ثم يحمر الجزء المعرض ويسخن ويتورم قليلاً مظهراً جميع اعراض الالتهاب بدرجة بسيطة ثم تقل هذه الاعراض بالتدريج حتى تزول ويتبعها تقشر سطح الجلد . وتمدد اوعية الدم الشعرية في الجلد بواسطة حرارة الشمس يحدث دائماً انخفاضاً في ضغط الدم

ويقول رولييه وهو من اكبر المشتغلين بالعلاج بأشعة الشمس ان الشمس احسن مدلك للجسم وانها تحسن حالة العضلات تحت الجلد فتصير العضلات الرخوة المتهوكة قوية ومتماسكة. والاطفال المصابون بالسل في احد الاطراف يعالجون بوضع الطرف المصاب في جبيرة تمنع حركته . فالعادة ان عضلات هذا الطرف تضمر ولكن اذا عولج هؤلاء الاطفال بالشمس في اثناء العلاج امتنع حدوث هذا الضمور وتقوت العضلات

ومن التأثيرات غير المباشرة التي تحدث في الاطفال المصابين بالكساح عند تعريضهم للشمس هو امتناع حدوث النزلات المعوية والشعبية التي تحدث عادة في ذلك المرض

قلنا ان اول أثر لاشعة الشمس في الجلد هو حدوث احمرار به وان الاطفال سريعو التأثر بها . كذلك الشبان يتأثرون بها اكثر من الشيوخ وانهُ بعد تعريض الجسم بضع مرات للشمس يتلوّن بلون قاتم . وهذا اللون ينشأ عن ترسيب مادة ملوّنة في خلايا الجلد تسمى الميلانين فتكون بمثابة حاجز يمنع تأثر الطبقات العميقة في الجلد بالاشعة . والاشعة التي تحدث هذا التلوّن في الجلد هي اقصر اشعة الطيف الشمسي. فان الزجاج يحجبها فاذا تعرض الجسم للشمس من خلف زجاج عادي لا يحدث به تأثير ومن فوائد هذه المادة الملونة انها تحوّل الاشعة القصيرة وهي البنفسجية في الشمس الى اشعة طويلة وهي

اشعة حرارة وكذلك من فائدتها انها تمتص أكبر مقدار من الاشعة البنفسجية في الشمس فكلما ازداد رسوب هذه المادة في الجلد من تأثير الاشعة ازداد تحسن الشخص من تأثير الاشعة وقويت مقاومة الجلد للعدوى فالدمامل والبثرات الجلدية منعدمة تقريباً بين اهالي القبائل السود . وبوجود هذا اللون وتحويله للاشعة القصيرة الى اشعة حرارة طويلة ترتفع حرارة الجلد عند تعريضه للشمس وكذلك حرارة الدم وبالتالي حرارة الجسم كله فيزداد افراز عدد العرق في الموضع المعرض للشمس وكذلك في بقية الجسم نظراً لدورة الدم الساخن فيه

﴿ الدورة الدموية ﴾ : ونظراً لتمدد الاوعية الدموية الشعرية في الجلد عند تعريضه للشمس وامتلاء تلك الاوعية بالدم يقل الدم الموجود بالاعضاء الداخلية بالجسم ويقل احتقانها ففي حالات ارتفاع ضغط الدم يقل هذا الضغط بالتعرض للشمس وهكذا تحسن حالة المريض ويخف الصداع في الرأس ويزول شعور التعب والثقل الذي يشعر به المريض في الاطراف وفي احوال مرض القلب يقل عمل القلب وتحسن حالته بنزول ضغط الدم

﴿ الدم ﴾ : يمتص الدم معظم الاشعة القصيرة من الطيف الشمسي وقد وجد ان مقدار الهيموجلوبين (وهو المادة الملونة الحمراء في الدم) وكذلك عدد كريات الدم الحمراء تزداد ازدياداً ثابتاً في جميع الاحوال تقريباً بعد تعرض الجسم للشمس وقد ازداد العدد في بعض الاشخاص في مدة ثلاثة اسابيع من ٤½ مليون الى ٥½ تقريباً . وكذلك يزداد بعض انواع خلايا الدم البيضاء

وبتعريض الجسم للشمس يزيد مقدار املاح الحير والفصفور الموجودة بالدم ولذلك كانت اشعة الشمس من اهم العوامل في منع مرض الكساح وعلاجه وهو المرض الذي ينشأ عن نقص او عدم امتصاص الدم لمقدار كافٍ من أملاح الحير والفصفور . وقد اخذت طائفة من الفيران ووضعت في الظلام وكان يعطى لها غذاء خالٍ من الفيتمينات بمعنى ان كل احوال معيشتها كانت تساعد على اصابتها بمرض الكساح وكانت تعرض يومياً مدة دقيقتين فقط للاشعة البنفسجية ومع ذلك لم تصب بأي مرض مع ان فيراناً اخرى كانت تعيش معيشتها بدون تعريضها للاشعة اصيبت بالكساح . وقد وجد ان مقدار الفصفور في دم الطفل يتضاعف مدة اسبوعين فقط اذا عرض للاشعة دقيقتين يومياً

﴿ الهضم ﴾ لا يعلم بالضبط كيفية تأثير اشعة الشمس في الهضم انما لوحظ انها تحسن حالة الهضم تحسناً ظاهراً كما يزداد نمو الجسم في الضوء عنه في الظلام

وقد ذكر احد الباحثين حالة شخص عمره ٤٥ سنة مصاب بمرض البول السكري اصابة عدة سنوات . ويمكن منع وجود السكر في البول اذا اعطى غذاء خالياً من المواد النشوية والسكرية ويعود السكر اذا اعطى غذاء عادياً فتعريضه لاشعة الشمس ازال السكر الموجود

بالبول مع تناوله غذاء عاديًا ولكن بعد امتناعه عن التعرض للشمس مدة ٢٤ ساعة فقط يعود السكر الى الظهور في البول . وقد عملت بعض تجارب على الابقار بان وضع بعضها في زرائب لا تنفذ اليها الشمس والاخرى تركت في الخلاء معرضة للشمس واخذت البانها واعطيت لحيوانات صغيرة فلوحظ ان جميع هذه الحيوانات نمت نموًّا عاديًا أما الحيوانات التي كانت تتغذى بلبن الابقار المعرضة للشمس كانت اقل عرضة للاصابة بمرض الكساح من الحيوانات الاخرى

﴿ العين ﴾ تؤثر اشعة الشمس وخصوصاً الاشعة البنفسجية في العين تأثيراً سيئاً ولذلك يجب حمايتها عند تعريض الاطفال للشمس ويحدث أكثر التأثير في القرنية والملتحمة وهما الجزء الظاهر من العين يحدث التهاب يعقبه عتامات وهذا التأثير لا يحدث مباشرة بل بعد مضي مدة كما يحدث للجلد

﴿ الجهاز الهضمي ﴾ لاحظ بعض الباحثين ان مقدار الحامض الذي في المعدة يقل بعد التعرض لاشعة الشمس وانه اذا عرضت اجزاء حساسة مخصوصة من الجلد للشمس زال الالم الذي يحدث في معظم امراض المعدة . وكذلك تؤثر اشعة الشمس في الامعاء فتقلل عدد الميكروبات التي تعيش فيها وتمنع بذلك التعفن الذي يحدث في الغذاء وبالتالي الاسهال فيجعل الامعاء تمتص اكبر مقدار من المواد الغذائية الموجودة بها

﴿ الجهاز العصبي ﴾ يحدث التعرض لاشعة الشمس الشعور بالغبطة والسرور والنشاط وتحسن حالة الشخص العقلية وقد ثبت ذلك بتجارب عملية

﴿ الميكروبات ﴾ في سنة ١٨٧٧ ثبت ان لاشعة الشمس أثراً في نمو الميكروبات . وقد اخذ زرع من ميكروبات في انابيب وضع على بعضها الواح خفيفة من الرصاص لتمنع وصول تأثير اشعة الشمس اليها ولكنها لا تمنع وصول الحرارة وعرضت جميعها للشمس فوجدت ان الميكروبات في الانابيب التي لم تكن محاطة بألواح الرصاص ماتت جميعها ولم تنمُ بعد ذلك مما يدل على ان اشعة الحرارة لا تؤثر في الميكروبات بل ان التأثير من الاشعة البنفسجية . وفي سنة ١٨٩٠ أبان كوخ (وهو مكتشف ميكروب السل) ان هذا الميكروب يقتل اذا تعرض للشمس . وقد اخذ بصاق شخص مصاب بالسل وعمل منه شريحة على لوح زجاج ووضعها في الشمس فوجد ان الميكروب يموت بعد عشر دقائق

والماء لا يحجب اشعة الشمس وخصوصاً الاشعة البنفسجية فهي تؤثر في الميكروبات التي في الماء فتقتلها وهذه الطريقة هي أحدى الطرق التي تستعمل في الوقت الحاضر في تعقيم الماء وذلك بجعل الماء يمر ببطء بعد ترشيحه حول جهاز هو عبارة عن مصباح يرسل اشعة بنفسجية فعند مرور الماء حوله تؤثر تلك الاشعة في الميكروبات الموجودة به فتقتلها وبذلك يتعقم الماء . اما تأثير اشعة الشمس في الماء في الاحوال العادية كماء الانهار مثلاً فبسيط

جداً وسطحي لان وجود المواد العالقة بالماء تمتص اشعة الشمس كما تمتصها المادة الملونة في الجلد وتمنع وصول تأثيرها الى الطبقات السفلى فلا تؤثر الا في سطح الماء فقط

﴿ الامراض التي تؤثر في علاجها اشعة الشمس ﴾ اهم مرض يحتاج في علاجه لاشعة الشمس هو مرض السل وكل شخص مصاب بأي نوع من انواع السل يجب تعريضه لاشعة الشمس. فاصابات السل في العظام والمفاصل والجلد والغدد والبريتون تتحسن كثيراً وفي اغلب الاحيان تشفى بعلاجها بأشعة الشمس وكذلك حالات السل الرئوي الا انها تحتاج الى عناية وتدريب خاصين ويوجد الآن في اكثر بلدان العالم مصحات لعلاج السل بواسطة اشعة الشمس والهواء فقط

ويلي مرض السل مرض الكساح في الاطفال فان علاجه الوحيد تقريباً هو اشعة الشمس وقد عرف ذلك منذ سنة ١٨٩٥ فقد كان يصيب بعضهم مرض الظلام وسبب هذا المرض كما قلنا نقص في مقدار املاح الجير والفصفور في الدم واشعة الشمس تجعل الدم يأخذ اكبر مقدار ممكن من هذه الاملاح من الغذاء في أثناء الهضم ويكثر هذا المرض في المدن بين اطفال الاحياء الفقيرة التي لا تنفذ اليها اشعة الشمس. وقد قال بعض الباحثين انهُ اذا اعطى الطفل غذاء ناقصاً في مقدار الفيتامين الذي يمنع حدوث مرض الكساح وتعرض في الوقت نفسه لاشعة الشمس فانهُ لا يصاب بالمرض ولكنهُ يصاب بهِ اذا ترك بدون التعرض للاشعة

وفي بعض الاحيان يمكن الاستعاضة عن اشعة الشمس خصوصاً في زمن الشتاء باعطاء الاطفال زيت كبد الحوت فان هذه المادة لها قدرة على منع مرض الكساح وشفائه. الا ان تأثيرها لا يعادل تأثير اشعة الشمس. اما استعمالها معاً فهو اتم ويأتي باحسن النتائج وفي جهات القطب الشمالي حيث يمكث سكان تلك الجهات ستة شهور بدون التعرض للشمس لا يصاب أحدهم بمرض الكساح لان اكثر غذائهم هو زيت كبد الحوت

ولنظراً لما وجد من الفائدة العظيمة لاشعة الشمس في مرض الكساح ولما اتضح من ان الجزء الفعال في العلاج هو الاشعة البنفسجية منها فقد اخترعت اجهزة كهربائية تعطي هذه الاشعة لاستعمالها في العلاج خصوصاً في الجهات التي لا تعتمد كثيراً على اشعة الشمس لكثرة الضباب وتغير الجو المستمر بها وهم يفكرون الآن في جعل تعريض الاطفال لهذه الاشعة اجبارياً كالتطعيم ضد الجدري بحيث يعرض كل طفل لهذه الاشعة مدة شهر عندما يبلغ الشهر السادس من عمره. وقد وجد ان لهذه الاشعة تأثيراً حسناً في علاج عدة امراض مهمة فيعالج بها الآن مرض السعال الديكي في الاطفال وعدة امراض في البالغين كأمراض الامعاء والمعدة والكبد وبعض امراض الاذن والانف وأمراض النساء