

العلاج بضوء الشمس

تأثيره في النفس — خطر التعرض الكثير

(لاسر هنرى غوفين)

أن ضوء الشمس عامل ذو خطر كبير في منع الداء ووقف سريانه ، فضلاً عن أنه من الحاجيات الحيوية لجميع الاحياء وعلى الاخص للاطفال الآخذين في أسباب النمو . ولولا ضوء الشمس لما دبت في هذا الكون حياة ، اذ هو احدى الدعائم التي تقوم عليها ، كالهواء والغذاء والماء وبداهة ضرورته هي التي تحجب عنا التفكير في أهميته . ولقد كان الانسان في العصور الأولى يعبد الشمس كما كان يعبد مصادر القوة الأخرى . وسجلات التاريخ تحوى أمثلة من العلاج الشمسي ولو أنه كان في ماضى بطريقة غير منظمة . ولم تتوجه العناية الى درس المزايا الحيوية للضوء دراسة علمية الا حديثاً ، حيث استخدم بطريقة نظامية عملية لحفظ الصحة ومنع الداء وشفائه . إذا مرت أشعة الشمس خلال عدسة موشورية تحلل النور الابيض الذي تتكون منه الى أشعة تظهر فيها ألوان قوس قزح حيث تتداحج الالوان بعضها في بعض . وتميز هذه الاشعة بالحمراء والبرتقالية والصفراء والخضراء والزرقاء والبنفسجية ، وهي تكون موشور طيف الشمس المعروف . ولا ترى العين سواها اذ تحدث اشعاعات عند كل من طرفي الموشور الضوئي . وهناك أشعة يطلق عليها اسم « دون الحمراء » تدركها الحواس بالحرارة التي تنشأ عنها . وأخرى تسمى « فوق البنفسجية » ويستدل عليها بتأثيرها الكيماوى ، ويطلق عليها عادة اسم الاشعة « الأكتينية » . ولهذه الاشعة الأخيرة أعظم تأثير بيولوجى ، ولذا كان لها قيمة وشأن خاص .

الاشعة فوق البنفسجية

لهذه الاشعة أثر خطير في حياة النبات والحيوان اذ تمتصها الفضلات الجوية غير النقية كالغبار والدخان ولا تمر من الزجاج العادى الذى يمتصها . ولما كانت

دون متناول حواسنا فلا سبيل لادراك وجودها الا بمشاهدة الآثار التي تتولد عنها . ولازدياد ادراكنا لاهميتها في النظام الحيوى كان الخطر كل الخطر في امتصاص جو بلادنا الصناعية - انجلترا - المشبع بالدخان لهذه الاشعة . والنور فوق البنفسجى سريع الانتشار ، ولذا نكتسب مقداراً هاماً منه من انعكاس الضوء من السحاب ومن الثلوج والماء في المناطق التي يتوفران فيها .

إن النوع الانسانى يتأثر تأثراً خاصاً بالضوء ، اذ أن تأثير الضوء الشفائى المنعش لا يخفى على أضعف الناس مشاهدة . وآية ذلك المرح والانتعاش اللذان يعقبان التعرض له ، ورد الفعل السريع الفعال في صحة الاجسام الناشئ عن رياضة البدن في يوم أشرقت شمسهُ وطاب هواؤه . بيد ان هذا الانتعاش الناشئ عن التعرض للضوء قد ينقلب الى خمول وتعب واسترخاء اذا طال أمده فوق الحد الواجب . وقد ثبت بالمشاهدة والتجربة ان الانتعاش والتقوية التي يكتسبها الجسم بتعرضه للضوء تسرى الى العقل فتبعث فيه النشاط والحياة متى كان ذلك بقدر وقصد . وهذه الحقيقة لها خطرها في التربية . ومن ثم كان تهوية الغرف وحسن اضاءتها شأن عظيم . إن كثافة زجاج النوافذ العادى كبيرة بحيث لا ينفذ منها الضوء فوق البنفسجى وهذا أمر يبعث على التفكير في استعمال الزجاج المعروف بزجاج « فيتا » وخاصيته الخطيرة تنحصر في نفوذ كمية كبيرة من الضوء الفوق البنفسجى المستمد من ضوء الشمس الى ماوراءه . ويجب ان لا يعزب عن البال أن تأثير الضوء الفوق البنفسجى في الاجسام الحية يتوقف على مقدار سطح الجلد المعرض له . لان قوة سريان هذا الضوء في الجسم ضئيلة بحيث لا تمتص في الجسم الا الامواج الطويلة منه وهذه أقل الامواج فائدة في الشفاء .

إن فعل هذه الاشعة في كيان الجسم الحى لا شك عائد الى التأثير الناشئ في الجسم الذى تنفذ اليه ويمتصها ، وهو تأثير على الرغم من أن طبيعته لا تزال مجهولة لدينا الى الآن ، فان العلماء قد بدؤوا يقفون على حقيقته تدرجاً . والتعرض لمصدر ملائم من مصادر الضوء فوق البنفسجى يعقبه احمرار في الجلد . وينجم عن ذلك الاحمرار أو الالتهاب السطحي اكساب الدم مؤقتاً قوة جديدة تمكنه ، كما تحقق العلماء أخيراً ، من قتل الكائنات التي تفرز السموم . ويعقب ذلك رسوب المادة الملونة في الجلد ، ومقدارها راجع لقدرة الفرد على انتاجها .

ومن ذلك يتولد اكتساب البشرة لذلك اللون البرونزي المعروف . والجلد المكتسب لهذا اللون له قيمته وشأنه في الوقاية من مضر الافراط في التعرض للضوء ، فضلاً عن مزايا أخرى قد تكون مجهولة لدنيا الآن .

التغيرات الكيماوية : وتحدث في نفس الوقت تغيرات في تركيب الدم الكيماوي وفي تكوينه . فتزداد التفاعلات الكلسية (الجيرية) والفوسفورية والحديدية وتتغير الكمية النسبية للخلايا في دورة الدم وذلك تبعاً لمدة التعرض للضوء والاستعداد الشخص الذاتي .

والواجب أن لا يقوم بهذا العلاج سوى الاطباء الواقفين على سر هذه التغيرات وآثارها . اذ أن النوائد التي يجنيها ذو الجسم السليم أو الطفل المعالج بعناية وانتظام أثناء الرياضة على شاطئ البحر قد تنقلب ضرراً بالغاً عند المرضى وضعاف الاجسام اذا لم يستعملوا الحيلة والحذر في العلاج .

أن للأشعة المرئية للعين قوة تنفذ في الجلد ومنه تمتصها قنوات الدم تحت الجلد حيث تتحول طاقتها الى حرارة وهذا التأثير الموضعي الناشئ في الدم عن الحرارة مفيد ما أحسن استخدامه . بيد ان المغالاة فيه ، كاستعماله بلا حيلة أو حذر في المناطق الاستوائية ، قد يحدث ضربة الشمس . وهذه تنشأ عن تسخين المخ تسخيناً موضعياً فوق الحد المطلوب . اذ أن الأشعة المرئية تنفذ بسهولة الى فجوة الجمجمة متى كانت الرأس عارية عن الوقاية . ولذا كان من الاهمية بمكان تغطية الرأس ووقايتها وقت الحر . ولما كان الماء يمتص الاشعة دون الحمراء بسهولة فهذه تحدث التسخين السطحي بسرعة ، ويتولد عن ذلك احساس بالاسع على الجلد لدى تعرضه للشمس . وباختصار متى كانت المعالجة بأشعة الشمس منظمة محكمة ، فهي مفيدة لتأثيرها المتقوى المنعش للجسم والعقل .

وفضلاً عن ذلك فهي عنصر فعال في الشفاء من الامراض المنهكة للقوى عند ضعاف الاجسام اذ تعجل النكه . ومتى اقترنت باستنشاق الهواء البليل البارد كانت ذات فائدة قصوى في زيادة قوة الجسم وقدرته على العمل . وبزيادة الاوكسجين في الدم تعوض عن الحرارة التي فقدت بالاشعاع من الجسم المتعرض للشمس . فضلاً عن تجديد الانسجة ، وهذا يتطلب تنشيط حركة الهضم وشحن الشهية لزيادة تمثيل Assimilation الجسم للغذاء . ولذا لا يفيد هذا العلاج

ألا لمن يقوى على رد الفعل الذى تستلزمه هذه العوامل والمؤثرات . أما الاطفال النحفاء والذين سبق لهم الاصابة بالتدرن الرئوى، فان العلاج المنتظم المدرج باشعة الشمس يفيدهم أجل فائدة فضلاً عن جليل فائدته فى النقة من عدة أمراض معدية.

التدرن الرئوى

وفى بعض الامراض المزمنة أتى علاج ضوء الشمس بفائدة عظيمة فى تعجيل الشفاء . وأهم هذه الامراض هى ما يطلق عليها اسم أمراض التدرن الرئوى ، اذ ان تطبيقه فى علاج التدرن الرئوى تخففه بعض الاخطار التى تذهب بصلاحيته الا فى بعض الحالات المشخصة تشخيصاً دقيقاً . وفى هذه يجب مراعاة الحذر المتناهى . أما فى التدرن الخبيث (الذى يتطلب العلاج الجراحى) فالعلاج بالضوء ذو فائدة مقررة لا شك فيها إذ يساعد على تعجيل الشفاء . وفى علاج العظام المتدربة يساعد كثيراً فى إعادة التكليس (المادة الجيرية) ويظهر أثره كذلك فى الغدد المريضة . وكثيراً ما يشفى التدرن التقرحى . وفى حالات الجروح المصابة بالتسمم ، يساعد على الشفاء ، اذ تتغير طبيعة التقيح ويتغير لون الجروح وتشفى دون ان تترك ندوباً . ولقد ظهرت فائدة العلاج بضوء الشمس ظهوراً واضحاً فى علاج الامراض الناشئة عن فقر التغذية وأخصها الكساح ، اذ يحصل الشفاء دون الحاجة الى تغيير نوع الغذاء . وقد تنفص صدمة المرض الاولى بتعريض المصاب للاشعة فوق البنفسجية . وقد ظهر بالتجربة ان تعريض العام لهذه الاشعة يكسبه خاصية التغلب على الكساح .

الامراض الجلدية

للعلاج بالضوء أثره النافع فى بعض الامراض الجلدية وأكثر ما يكون نفعاً فى ندوى التدرن الجلدى . وخير علاج لهذه الحالة هو الجمع بعناية ودقة بين التداوى الموضعى والعام بالضوء فوق البنفسجى ، ويمكن علاج بعض حالات الصلع وكذلك الربو وعرق النساء . وفى عجالة كهذه لا يتيسر ذكر جميع الامراض التى يمكن علاجها بضوء الشمس . بيد ان فائدته محققة بلا ريب فى الاشخاص الذين فيهم استعداد للاستفادة منه . لكن هنالك شروط لتنظيم هذا العلاج تحتم ان

لايجرى الا بارشاد الطبيب اذ ان نتيجة العلاج مرضية ناجحة في حالات عدة ، حتى أن الكثيرين يقبلون عليه طمعاً في النجاح الذي يشاهدونه في غيرهم من المرضى أمثالهم ، حتى ولو لم يكونوا ذوي استعداد للعلاج بالاشعاع الشمسي . وهذا الخطر محقق عند رجال الطب ، ولو لم تدركه العامة من الناس .

رياضة الصيف : وبينما نشاهد ان العلاج باشعة الشمس مفيد للضعفاء والمرضى اذا بنا نجده أجدى وأنفذ في الاصحاء والاقوياء . فان كثيراً من منافع الرياضة الصيفية انما يعود الى التعرض لاشعة الشمس والهواء الطلق . ولا يمكن ان نغالى في تبيان فوائد « الحمامات الشمسية » للاصحاء المتهوكني القوى من العمل . اذ أن انبعاث الأشعة فوق البنفسجية يزداد بالضوء المنعكس من البحر ولان الاستحمام في البحر سواء أسبق التعرض لضوء الشمس أم أعقبه فانه مفيد كل الفائدة . الا أنه يجب تجنب الاطالة في البداية خصوصاً لذوي اللون الاشقر . والفائدة كل الفائدة في التدرج من بضع دقائق الى نصف ساعة كل يوم حتى تكتسب البشرة اللون البرونزي المعروف .

وفوق ذلك فالاحمرار والفقاقيع التي تطفح على الجلد من طول التعرض ضار ان بالجسم ويجب على من يستحم بضوء الشمس الفياض ان لا يشعر بحرارة أو برودة متزايدتين بل الحالة المستحبة الواجبة هي الاحساس بالنشاط والانتعاش . أما الانهك والتعب والسآمة ودوار الرأس فهذه علامات الافراط في التعرض وفي هذا الصدد يجب ان يسن كل فرد قانوناً لنفسه ، وان احساساته لا صدق دليل له . أما الممعدون فلا يجب ان يتعالجوا بالضوء الا وفق اشارة الطبيب . على ان الفائدة التي تكتسبها صحة المرء من التريض لتزداد زيادة عظيمة من تعريض الجسم تدريجياً لاشباعه بهواء الطلق وضوء الشمس . كما ان الصغار وهم في سن التامذة يستفيدون كثيراً في عظمتهم الصيفية من برنامج محكم يضمن للائقين منهم الاستفادة من هذا العلاج في فترات متقطعة ، اذ لو استعمل باستمرار كان في ذلك مضیعة لكثير من فائده . وليست أكثر المناطق شمساً هي الافضل في هذا الميدان لأن العلاج الشمسي أجدى في الاجواء المعتدلة منه في المناطق الاستوائية ، حيث تجعل الحرارة البالغة العلاج ضاراً وبلا جدوى

الضوء الصناعى : قد جعلت الاحوال الجوية من المستحب الاستعاضة عن ضوء الشمس بضوء مستمد من مصادر صناعية أو تكميل النقص فى كميته . بيد أن من سوء الحظ انه لم يستتبط للآن ضوء صناعى يقوم مقامه تماماً فى القوة وبعد الاثر . ومع ذلك فلدينا الآن من وسائل الضوء الصناعى ما ينتج الفائدة الشفائية الكبرى خصوصاً فى علاج الامراض ، خصوصاً فى علاج الامراض الجلدية السطحية حيث أن الارشادات التى وضعها « فنس » فى هذا الصدد أتت بفوائد موضوعية جليلة ويمكن العلاج « بحامات » الضوء من مصابيح قوسية تضاء بالكربون أو غيره . كمصابيح البخار الزئبقى وهى مصدر غنى بالاشعاع الفوق البنفسجى ذى موجة اقصر مما فى الطيف الشمسى ، ولكن فائدته الشفائية عظيمة . والضوء المستمد من هذه المصابيح يقال عنه غالباً الضوء الصناعى . وهناك مصدر غنى جداً بالاشعة فوق البنفسجية وذلك هو قوس تونجستن ، ويظهر انه فعال فى علاج حالات عديدة . وقصارى القول أن العلاج الضوئى ذو مزايا شفائية جليلة وقد يكشف لنا المستقبل عن فوائد أخرى لم تدرك بعد (١) .

م . ر

قال شاعر — :

وانى لعف عرن مطاعم حمة اذا زين الفحشاء للنفس جوعها

وقال هكسلى — :

خير للانسانية أن يقضى عليها مذنب ضال فى الفضاء يعدم الارض صدمة العدم والنفاء اذا عجزت المعارف الانسانية عن تهذيب الاخلاق وصقل النفوس بالفضائل

(١) وفى الكتاب يستعملون اصطلاح فوق البنفسجية ودون الحمراء للاشعة المستمدة من ضوء الشمس . فهل هناك مانع من حذف حرف واحد من كل من الكلمتين واصطلاح على تسميتهما بالاشعة الفوقبنفسجية والدرجاء . فيصبحان اصطلاحين كل منهما يتكون فى كلمة واحدة فنقتصد بذلك فى الفراغ والتعلق ونضع بذلك مصطلحات تصقل مع الزمان وتقبل فى الاستعمال العلمى مع التكرار ؟