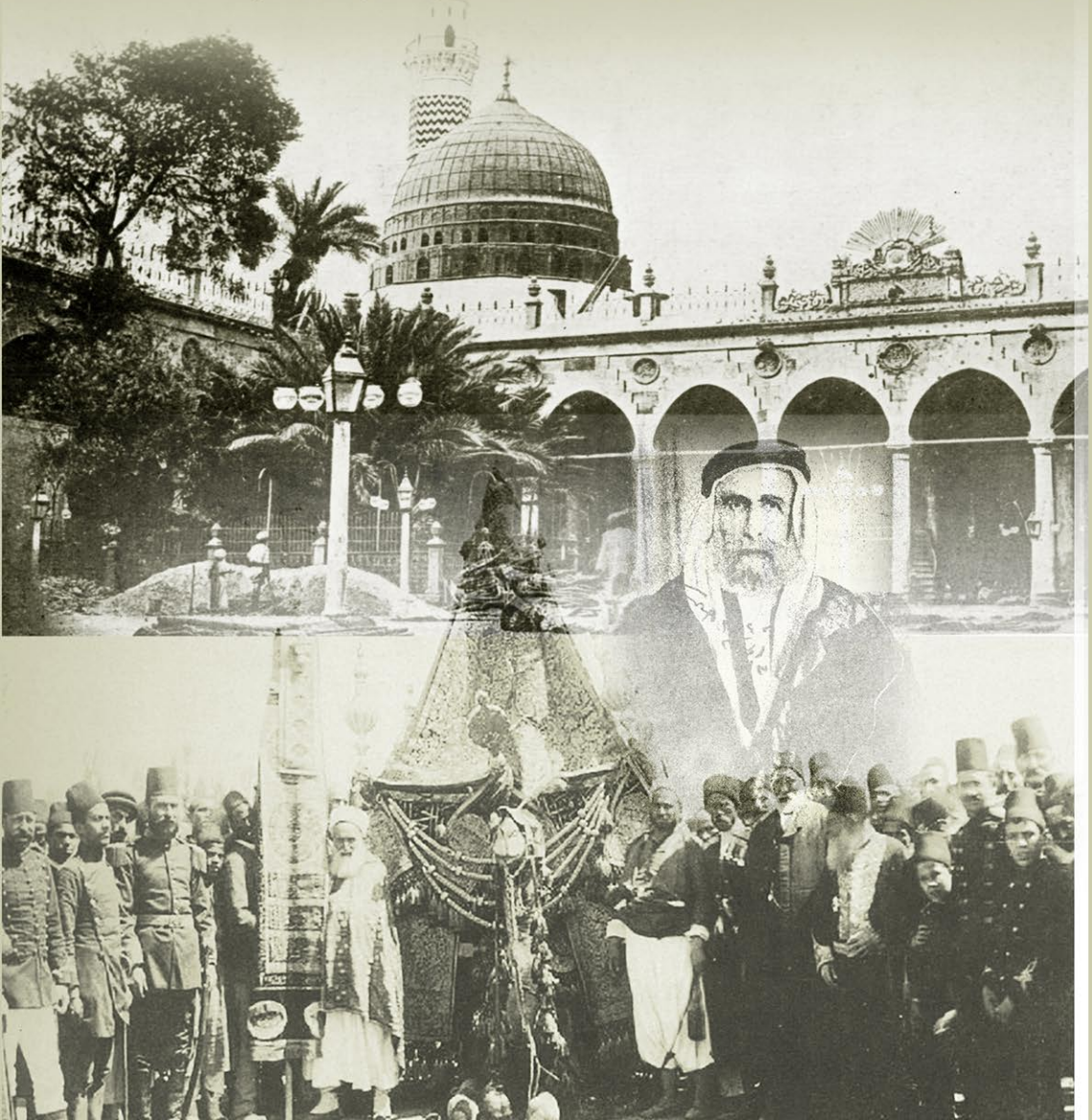
مجلة مركز بحوث ودراسات

المدينة المنورة

العدد الثامن والعشرون / محرم - ربيع الأول ١٤٣٠هـ ، يناير - مارس ٢٠٠٩م

٢٨

- إمارة المدينة المنورة في العهد العثماني الأول
- مخطوطات التاريخ في مكتبة عارف حكمت
- المقاصد من الأمثلة النبوية
- من المشكلات الصحية في بيئة المدينة المنورة . سرطان الجلد .



من المشكلات الصحية في بيئة المدينة المنورة

سرطان الجلد

د. حذيفة أحمد الخراط
أخصائي جراحة التجميل
مستشفى الملك فهد بالمدينة المنورة

في بيئة جغرافية ذات أجواء مشمسة حارّة، كما هو الحال في منطقة المدينة المنورة، تظهر لنا على الساحة بعض الأمراض ذات الصلة الوثيقة والارتباط المباشر بحرارة الجو المرتفعة وسطوع أشعة الشمس المستمر، الذي يمتد فترات طويلة على مدى شهور السنة، خلال فصل الصيف الطويل.

ومما يُدرَج في مبحث ما يصيب جسم الإنسان من أمراض تنتج عن تأثير أشعة الشمس المباشر وتعرّض سكان المدينة المنورة وما جاورها من مدن وقرى وهِجر لذلك التأثير الضار، داء سرطان الجلد، الذي أخذتْ حالاته تزداد شيئاً فشيئاً في الآونة الأخيرة، مع زيادة تعداد السكان المضطرد، وتقدّم وسائل الكشف الطبي، وتطور وسائل الاستقصاء.

وسنعمد في الصفحات القادمات إلى تسليط بعض الأضواء حول هذه المشكلة الصحية الهامة، وما قد ينعكس من آثارها ويظهر في صحة جسم الفرد.

وسرطان الجلد أكثر أنواع السرطان التي تصيب جسم الإنسان قاطبة، وتفيدنا السجلات الإحصائية تشخيص قرابة ثلاثة ملايين حالة جديدة من هذا الداء سنوياً حول العالم، مما يعكس ضخامة عدد حالات الإصابة، وكبر حجم هذه المشكلة الصحية، التي تستدعي تدخلاً طبياً سريعاً[١].

وقبل أن نخوض في الحديث حول سرطان الجلد، يحسن أن نحيط علماً بالطبيعة التشريحية لجلد الإنسان - مسرح أحداث قصتنا حول هذا السرطان.

يتكون الجلد البشري من طبقتين دقيقتين، تعرف الظاهرة منها بالبشرة epidermis، ويبلغ متوسط سُمكها ٠,١ ملليمتراً، وتتفرع إلى خمس طبقات تشريحية، وتقع الطبقة الأخرى إلى الأسفل من البشرة، وتعرف بطبقة الأدمة dermis، ويتراوح سُمكها بين نصف الملليمتر إلى ٣ ملليمترات، وهذه بدورها تتكون من طبقتين تشريحيتين[٢].

وبفحص الجلد بمجهر إليكتروني قوي، نلاحظ أن لكل طبقة من طبقاته المختلفة خلاياها الخاصة بها، وقد تتشابه بعض هذه الخلايا، فتوجد في أكثر من طبقة، وما يهمّنا بشأن تلك الخلايا، أن سرطان الجلد بأنواعه المختلفة، ينشأ من إحدى الخلايا المكوّنة لطبقاته، وهذا ما سنلاحظه في معرض الحديث عن أنواع السرطان تلك تباعاً.

يتبع الجلدَ الطبيعي بعضُ الملحقات skin appendages، وهذه تضم الأظفار، والشعر، وغدد العرق، والغدد الدهنية، وأوعية الدم، وبعض

(1) Jerant et al. 2000.
(2) Peter and Mary, 1992.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

العضلات، ولكل منها وظيفته الخاصة به[١].

ما أسباب سرطانات الجلد؟

ما تزال خطوات العلم بطيئة، في سبر أغوار داء السرطان - الداء المجهول، وما يزال الغموض يحيط بجانب كبير من أسبابه، إلا أنه في الآونة الأخيرة، بدأتْ بعض معالم الرؤيا تتضح شيئاً فشيئاً، وظهر هناك مصطلح شاع ذكره بين ذوي الاختصاص، وهو العوامل المساعدة في حدوث السرطان predisposing factors، ويُقصد بها العوامل التي تزيد من نسبة احتمال إصابة الجسم بالسرطان.

إلا أن هذه العوامل قد تؤثر في شخص دون آخر فتصيبه بالمرض، وما يزال سبب ذلك غير معروف حتى الآن، وأياً كان فما نريده هو معرفة العوامل المساعدة في حدوث سرطان الجلد، ومن أهمها:

١ - التعرض الزائد لأشعة الشمس:

وهو السبب المباشر الأكبر لسرطان الجلد، ويعدّ العامل الأهم الذي يُظهر بصمات واضحة في أجواء بيئة المدينة المنورة المشمسة. وما يهمنا من العناصر الضارة لأشعة الشمس هو الأشعة فوق البنفسجية ultraviolet irradiation، وهي جزء من الأشعة الشمسية المنبعثة، التي لها مقدرة كبيرة على اختراق طبقات الجلد، وبالتالي إحداث بعض التخريب في خلاياها المختلفة، وهذا قد يقود لاحقاً إلى ظهور السرطان[٢].

مما يجدر بنا ذكره هنا، أن الأشخاص الذين يمتازون بلون البشرة الفاتح، أكثر عرضة لتلقّي كميات أكبر من الأشعة فوق البنفسجية،

(1) Forslind, 1970.
(2) Siegel, 1990.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

وتمتاز جلودهم بامتصاص أوضح لتلك الأشعة، وهذا يزيد من نسبة احتمال إصابتهم بالمرض مقارنة مع غيرهم، إلا أنّ هذا لا يعني بالطبع زوال الخطر عن الآخرين الذين يمتلكون بشرة ذات لون أغمق، فالمشكلة قائمة لدى الجميع دون استثناء، مع الأخذ بالاعتبار تفاوت النسب[1].

يزيد خطر الإصابة بالسرطان بزيادة ساعات تعرض الجلد لأشعة الشمس، وتتطلّب بعض المهن كالمزارعين والبحّارة وعمال البناء، من أربابها وقوفاً طويلاً تحت أشعة الشمس، مما يؤدّي إلى تعريض الجلد إلى كميات أكبر من الإشعاعات فوق البنفسجية، وهذا يعزّز من نسبة حدوث المرض.

وفي بيئة صحراوية مشمسة كبيئة المدينة المنورة، تنتشر مهنة الرعي بين صفوف أبناء المنطقة، وهي مهنة تتطلب المكث الطويل والتفاعل المباشر بين تأثير أشعة الشمس من جهة وخلايا الجلد من جهة أخرى، ولهذا تأثير صحي سلبي مشابه.

لم يعرف العلم الحديث بعد السر الذي يكمن في تخرّب خلايا الجلد وإصابتها بالسرطان نتيجة لتأثير الأشعة فوق البنفسجية، إلا أن هناك بعض الفرضيات في ذلك، منها أن هذه الأشعة تعمل على تخريب الحمض النووي D.N.A داخل خلايا الجلد، كما أنها تعطّل أنشطة جهاز المناعة في الجسم، مما يؤدي إلى تطوّر ظهور الخلايا السرطانية لاحقاً.

لكن ما علاقة أشعة الشمس بزيادة أعداد المصابين بسرطان الجلد في السنوات الأخيرة في دول العالم المختلفة؟، والجواب يوضّح أن أصابع الاتهام تتجه نحو التقدم العلمي الملحوظ الذي تشهده صناعات المدنية الحديثة في

(1) Scotto and Fraumeni, 1982.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

الآونة الأخيرة، والذي كان له بصماته الظاهرة في صحة البيئة وظهور العديد من المشكلات الصحية.

ما يهمّنا هنا هو التأثير السلبي لهذه الصناعات في طبقة الأوزون، وهي إحدى طبقات الغلاف الجوي المحيطة بالكرة الأرضية، وتعمل على التخفيف من تأثير الإشعاعات الشمسية الضارة، وقد تضررتْ هذه الطبقة بتأثير بعض الصناعات الحديثة، وظهر لدينا مصطلح (ثقب الأوزون)، الذي فسح المجال أمام كمية أكبر من أشعة الشمس تتسلّل وتصل إلى كوكب الأرض[١].

٢ - التعرض المستمر للأشعة المتأيّنة:

يؤدي أحياناً التعرض المستمر للأشعة المتأيّنة ionizing radiation (مثل أشعة إكس X-ray، وإشعاعات مادة الراديوم، والإشعاعات الطبيعية أو الصناعية الناتجة عن المواد المشعة النشطة)، إلى إصابة الجلد بالسرطان، وبخاصة في حال التعرض للجرعات المرتفعة، وسبب ذلك هو ما تخلّفه تلك الإشعاعات من تأثيرات أهمها: الإصابة بالتهاب الجلد الإشعاعي radiation dermatitis الذي يتطور بدوره إلى سرطان الجلد، إلا أن هذا يستغرق زمناً طويلاً قد يصل إلى عدة عقود[٢].

٣ - التأثيرات الجانبية لبعض المواد الكيماوية:

لبعض الكيماويات تأثيرات ضارة في صحة الجسم بصورة عامة، وفي الجلد بصورة خاصة، ومن ذلك احتمال ظهور الإصابة بالسرطان، ومن أهم الكيماويات المتهمة في إحداث مثل هذا التأثير الضار: الهيدروكربونات

(1) Siegel, 1990.
(2) Shore, 1990.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

العِطرية الحلقية polycyclic aromatic hydrocarbons، وهي مواد كيميائية موجودة في الفحم والإسفلت وزيوت التشحيم والزيوت الصناعية، ولذلك يجب توخّي الحذر أثناء التعامل المباشر مع تلك المواد والمستحضرات[١].

ومما يُذكر أيضاً في هذا الجانب: الزرنيخ arsenic، وكان يدخل في السابق وسيطاً في صناعة بعض الأدوية، وقد يحدث أن تتلوّث به المياه الجوفية في باطن الأرض، والمهم هنا أن تعرّض الجلد لمادة الزرنيخ يعدّ من العوامل التي قد تسبب لاحقاً إصابته بالسرطان.

٤ - تقرحات الجلد المزمنة:

قد تظهر في جلد الإنسان أحياناً بعض التقرحات المزمنة التالية للإصابة بالحروق العميقة، أو بمرض الدوالي، وتشير بعض الدراسات إلى أن أمثال هذه القرح قد تتحول إلى سرطان جلدي، إلا أن هذا - إن حدث - فإنه يحتاج إلى فترات زمنية طويلة[٢].

٥ - الخلل المناعي:

يقوم جهاز المناعة في جسم الإنسان على حمايته من الوقوع فريسة كثير من الأمراض، ويعدّ المصيدة الأولى التي تمنع البكتريا من غزو الجسم، ومن مهامه الأخرى: التقليل من الهجوم الكاسح للخلايا السرطانية، مما يعيق انتشارها في الجسم وتكاثرها.

يؤدي الخلل أو الاضطراب الوظيفي المناعي، إلى زيادة احتمال الإصابة بأمراض السرطان المختلفة، ومنها سرطان الجلد، ومن أهم أسباب ضعف

(1) kubasiewicz, 1991.
(2) Burgess and Jager, 1979.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

مناعة الجسم عموماً: الإصابة بمرض نقص المناعة المكتسب (الإيدز)، وعمليات زراعة الأعضاء في الجسم، وتناول الأدوية المثبّطة للمناعة[١].

٦ - الأمراض الوراثية:

يتصاحب حدوث سرطان الجلد مع بعض الأمراض الوراثية، ومن تلك الأمراض: المَهَق albinism، وهو مرض جلدي يتصف بلون فاتح للبشرة والشعر، مع شدة الحساسية لأشعة الشمس، ومنها مرض جفاف الجلد xeroderma pigmentosum، وهو مرض جلدي آخر يساعد في تعزيز إصابة الجلد بالسرطان.

٧ - العِرق:

نعني بالعِرق race: وجود عوامل خاصة في بنية الجسم الداخلية قد تكون سبباً في إصابته بأمراض معينة، ويظهر سرطان الجلد في بعض الأعراق بنسب تفوق أعراقاً أخرى، ولا يُعرف سرّ ذلك، إلا أن التفسير المنطقي هنا يقول: إنّ لكل عِرق نمطاً تنظيمياً معيّناً لجينات جسمه، يزيد من احتمال إصابته بمرض ما، ومثالنا هنا يفيد أنّ من الشعوب التي تكثر فيها أعداد المصابين بسرطان الجلد بصورة ملحوظة: سكان دول أيرلندا، واسكوتلندا، ومقاطعة ويلز[٢].

٨ - الأمراض التي تسبق حدوث السرطان:

(1) Rowe et al, 1992.
(2) Scotto and Fraumeni, 1982.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

هناك بعض الأمراض التي تُعرف بأنها حالات مَرَضية تسبق سرطان الجلد، ويعني ذلك تحوّل هذه الأمراض إلى سرطانات جلدية لاحقة، ومن أكثرها حدوثاً: مرض التقرن الشمسي solar keratosis، وهو داء جلدي ينتج عن التعرض الزائد لأشعة الشمس، مما يؤدي إلى حدوث تفاعلات التهابية في جلد المصاب، لاسيما في طبقات بشرة الجلد.

ما أنواع سرطان الجلد؟

يمكن لنا تقسيم سرطان الجلد إلى الأنواع التالية:

١ - سرطان الخلايا القاعدية:

يعد سرطان الخلايا القاعدية basal cell carcinoma، أكثر السرطانات حدوثاً في جلد الإنسان، كما توضح الإحصائيات أنه كذلك أكثر سرطان يصيب جسم الإنسان على الإطلاق، وما تزال أعداد المصابين به حول العالم، في تزايد مستمر[(١)].

المسبب الرئيس لسرطان الخلايا القاعدية هذا – شأنه بذلك شأن الأنواع الأخرى من سرطان الجلد –، هو التعرض المستمر للأشعة الشمسية فوق البنفسجية، وينشأ من خلايا في بشرة الجلد، تعرف بالخلايا القاعدية basal cells، التي أكسبت الداء اسمه المعروف، وقد ينشأ في بعض الحالات من خلايا بصلات الشعر أو من خلايا الغدد الدهنية، وأكثر مناطق الجسم إصابة بهذا السرطان: جلد الوجه، وخاصة الأجزاء المحيطة بالأنف، وحول العينين.

يبدأ سرطان خلايا الجلد القاعدية عادة بصورة بثرة جلدية صغيرة، سرعان ما تتقرّح وتفرز مفرزات قد تمتزج بالدم، ويميّز هذا الداء معدل نموه البطيء، فقد يبقى بنفس حجمه الصغير الذي بدأ به في أوائل المرض،

(1) Sober, 1983.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

ومن النادر انتشاره إلى أجزاء أخرى من الجسم، ويبقى تأثيره محدوداً في نطاق ضيق في الجلد المصاب[١].

٢ - سرطان الخلايا الشائكة:

ينشأ سرطان الخلايا الشائكة squamous cell carcinoma، من خلايا في بشرة الجلد تعرف بالخلايا القرنية keratinocytes، ويمتاز هذا السرطان بمعدل نمو وانتشار سريعين، بعكس السرطان السابق، وكثيراً ما ينتشر المرض باتجاه الرئة، والعظام، والدماغ[٢].

تظهر معظم إصابات سرطان الخلايا الشائكة في الأجزاء التي تتعرض بكثرة لأشعة الشمس، وبخاصة الوجه، والرقبة، والظهر، والكفين، وتظهر الآفة في شكل بقع حمراء منتشرة في الجلد المصاب، وتبرز حواف تلك البقع نحو الأعلى، وقد تتقرّح، ويدل التقرّح هنا على الإصابة بسرطان شديد الخباثة.

٣ - سرطان الميلانوما:

ينشأ سرطان الميلانوما melanoma، من الخلايا المصنِّعة لصبغة الميلانين في أدمة الجلد، وهو سرطان خبيث، وله مقدرة واضحة على الانتشار وغزو الأنسجة بصورة سريعة، ويرجع المسبب الرئيس للميلانوما إلى تعريض الجلد باستمرار إلى التأثيرات الضارة للأشعة فوق البنفسجية التي سبق الحديث عنها.

للميلانوما أشكال مرضية عديدة، فقد يظهر بصورة طفح جلدي يغطي مساحات كبيرة من الجلد، وقد يظهر بصورة عُقيدات سوداء

(1) Arnold and James, 1990.
(2) Heaton, 1995.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

صغيرة nodules، وسرعان ما ينتشر الداء ليصيب أعضاء أخرى مثل الرئة، والكبد، والعظام، والعقد اللمفية، مما قد يهدد حياة المريض.

٤ - سرطانات جلدية نادرة الحدوث:

تظهر بعض أنواع سرطان الجلد بنسب أقل من سابقتها، ومنها: سرطان الأوعية الدموية للجلد، وينشأ من شبكة الأوعية الدموية التي تمدّ الجلد بعناصر الغذاء والأوكسجين، مؤدياً إلى أعراض جلدية مميّزة.

ومن الأنواع النادرة الأخرى: سرطان الجلد الليمفاوي lympho-reticular origin، وسرطان ملحقات الجلد، وهذا قد يصيب الغدد العرقية، أو الغدد الدهنية، أو خلايا بصيلات الشعر، إلا أن جميع هذه الأورام – مع اختلاف مصدرها –، تظهر في جلد المصاب بصورة متشابهة عادة، ويبقى التشخيص النهائي لتحديد نوع السرطان من مهام الطبيب الفاحص[1].

تشخيص الإصابة بسرطان الجلد

يتم إجراء الكشف الطبي على المريض، بالتأمل الدقيق للأعراض الجلدية التي يشكو منها، ويفيد في بعض الأحيان استخدام العدسة المكبرة، وبخاصة في حالة الاشتباه بالأورام الجلدية ذات الحجم الصغير، ثم تأتي مرحلة تأكيد التشخيص، وأهم وسيلة لتأكيد تشخيص الإصابة بسرطان الجلد، هي أخذ عينة biopsy من مكان الإصابة، وفحصها تحت المجهر، لأن للخلايا السرطانية مظهراً يميّزها عن خلايا الجلد الطبيعية المحيطة بها، ويُمكن بهذه العينة بسهولة تحديد نوع السرطان، ومعرفة الخلايا التي نشأ

(1) Hashimoto, 1991.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

عنها، ومدى غزوه وانتشاره للأنسجة المجاورة[١].

علاج سرطان الجلد

بعد تأكيد إصابة المريض بسرطان الجلد، ينبغي المسارعة في وضع خطة علاجية تساعد في الحد من انتشار الداء، وبالتالي الحد من مخاطره ومضاعفاته، ولسرطان الجلد – شأنه شأن باقي أنواع السرطان -، العديد من وسائل العلاج التي تقضي على الخلايا السرطانية، وتوقف هجومها الكاسح.

وتقسّم طرق العلاج تلك إلى طرق جراحية وأخرى غير جراحية، وسوف نتناول كل طريقة من هذه الطرق على حدة.

العلاج الجراحي لسرطان الجلد

تعتمد المعالجة الجراحية على التدخل الجراحي المباشر من قِبل الطبيب المتخصص، وتضم كلاً من:

١ - الاستئصال الجراحي للورم:

يعتبر الاستئصال الجراحي لآفات سرطان الجلد، أكثر الوسائل استعمالاً وكفاءة في العلاج، وهنا يزال الجزء الظاهر من السرطان، بالإضافة إلى بعض الأجزاء من الجلد السليم المحيط بالسرطان، وذلك لأنه من المحتمل أن تكون الخلايا السرطانية انتشرت إلى تلك الخلايا السليمة، دون أن يَحدث بالأخيرة تغيرات جلدية ظاهرية[٢].

٢ - جراحة الدكتور موهس:

اشتقت طريقة موهس الجراحية من اسم مبتكرها الدكتور فريدريخ

(1) Brownstein et al, 1977.
(2) Olbrecht, 1993.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

موهس Fredric E. Mohs، وقد بدأت الفكرة في عام ١٩٣٦ م بأن لاحظ موهس أن حقن مادة كلوريد الزنك zinc chloride، في الخلايا السرطانية يؤدي إلى تثبيتها في مكانها، والحد من انتشارها إلى الأنسجة المجاورة، ثم قام هذا العالم بعد ذلك بإزالة هذه الخلايا المثبّتة، حتى الوصول إلى خلايا الجلد الطبيعية، وتطورت طريقة موهس مع مرور السنين، وأجريتْ عليها بعض التعديلات، إلا أنها بقيت تُنسب حتى الآن إلى اسم مبتكرها[١].

٣ - الكحت الجراحي:

يتم بالكحت الجراحي curettage، استخدام أداة جراحية معيّنة تقوم بكحت الجزء الظاهر من سرطان الجلد، وبالتالي التخلص من خلاياه المرضية، والوصول إلى الخلايا السليمة[٢].

طرق المعالجة الأخرى لسرطان الجلد

هناك بعض الطرق غير الجراحية، التي يمكن بها معالجة سرطان الجلد، ومن ذلك:

١ - استخدام النيتروجين السائل liquid nitrogen، وهو مادة توضع على الخلايا السرطانية، وتعمل على تبريدها وخفض درجة حرارتها حتى درجة التجمد، وتقود درجة الحرارة المنخفضة هذه إلى قتل تلك الخلايا، وبالتالي الحد من انتشارها وغزوها للأنسجة المجاورة[٣].

٢ - استخدام الليزر، حيث تعمل الطاقة المنبعثة عنه على تخريب خلايا السرطان وقتلها، ويحدث ذلك بعد أن تمتص هذه الخلايا جزءاً من الطاقة الموجهة إليها، فتتحوّل إلى طاقة حرارية تعمل بصورة مباشرة على

(1) Mohs, 1989.
(2) Olbrecht, 1993.
(3) Graham, 1997.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

الخلايا المريضة[١].

٣ - لبعض العقاقير الكيميائية خواص تعمل على قتل الخلايا السرطانية، ومن أكثر هذه المواد استخداماً: عقار الفلوروبوراسيل 5-Fluorouracil، الذي يتم تصنيعه في صورة دهان موضعي، كما تم حديثاً إضافة عنصر فيتامين (أ) إليه، لما ظهر له من خصائص تدعم القوة العلاجية للدواء المستخدم[٢].

٤ - يتم تسليط أنواع معينة من الأشعة بجرعات محددة مباشرة باتجاه الخلايا السرطانية، مما يقود إلى تعطيل عملية تكاثرها، وفي بعض الحالات يتم غرس مصدر مشع داخل الخلايا السرطانية يقوم بإرسال دفعات متتالية من الإشعاعات إلى الخلايا المحيطة به، مما يقود إلى التأثير ذاته[٣].

الوقاية من سرطان الجلد

يعد سرطان الجلد، واحداً من الأمراض التي يمكن إلى حد ما الوقاية منها باتباع بعض وسائل الوقاية التي ثبت بالتجربة نجاحها إلى حد كبير، ومن هذه الوسائل:

١ - الثقافة الصحية، وذلك بشرح مخاطر سرطان الجلد، ومعرفة أسبابه، وطرق الوقاية منه، مع التركيز على أهمية التقليل من التعرض الزائد والمتواصل لأشعة الشمس، وبخاصة من قبل أصحاب المهن التي تتطلب وقوفاً طويلاً تحت أشعة الشمس، وحبذا لو تم عمل دروس أو محاضرات توعية تخصّ هذا الشأن وتستهدف أرباب تلك المهن.

٢ - ارتداء الملابس الواقية، والقبعات التي تغطي مساحة

(1) Wheeland, 1991.
(2) Orenberg et al, 1992.
(3) Perez et al, 1991.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

كبيرة من جلد الوجه أثناء فترة العمل تحت تأثير أشعة الشمس، ومما يلاحظ في هذا الجانب قلة نسبة إصابة النساء في الدول الإسلامية بسرطان الجلد مقارنة بالدول الأخرى، ويعود سبب ذلك إلى ارتدائهن للحجاب الشرعي، الذي يستر جسد المرأة ويقيه من مخاطر التعرض المستمر لأشعة الشمس[(١)].

٣ - استخدام الواقيات الشمسية sunscreens، ويقصد بها استخدام بعض المستحضرات التي تعمل على وقاية الجلد من التأثير السلبي لإشعاعات الشمس المؤذية، وذلك عبر التقليل من امتصاص الجلد لتلك الإشعاعات، وتوجد هذه المستحضرات بصورة مراهم جلدية.

٤ - الوقاية الدوائية، ويقصد بها تناول بعض الأدوية التي تعمل على منع حدوث الإصابة بسرطان الجلد، ومن أشهر هذه المركبات: فيتامين (أ) الذي أثبتتْ الدراسات الحديثة أن له تأثيراً علاجياً ووقائياً للعديد من أمراض الجلد، ومنها السرطان، ويوجد هذا الفيتامين بوفرة في المواد الغذائية كمشتقات الحليب والبيض وكبد الحيوانات، ولذلك ينصح بالإكثار من هذه المواد الغذائية، كما أن هذا الفيتامين يوجد في صورة أقراص فموية، يمكن تناولها بصورة منتظمة[(٢)].

(1) Menter et al, 1994.
(2) Davies and Lippman, 1996.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة