ماذا قال العلماء في مؤتمر السرطان

# السرطان والعلم

## خلاصة وافية لآراء العلماء

عن مجلة ( باريس متش ) الفرنسية

السرطان في طليعة الأمراض التي لم يستطع العلم أن يتغلب عليها حتى اليوم

ففي سنة ١٩٠٠ كان معدل الوفيات بالسرطان في الولايات المتحدة نحو أربعة في المائة من مجموع الوفيات، فبلغ في سنة ١٩٤٦ نحو ١٤ في المائة. ويقول الخبراء إن هذه الزيادة ترجع إلى ارتفاع مستوى عمر الإنسان لأن السرطان مرض يصيب عامة الأشخاص الذين جاوزوا الأربعين، وعلى هذا فازدياد عدد الذين يجاوزون الأربعين بفضل تقدم الطب واكتشافاته يؤدي إلى ازدياد عدد مرضى السرطان

ومع أن السرطان يصيب الشبان والأطفال أحياناً فهو في شرع الطب من أمراض المسنين. في كل سنة يموت في الولايات المتحدة بالسرطان نحو ١٨٠ ألفاً وفي فرنسا نحو ٧٥ ألفاً، ومع ذلك ففي كل يوم يشفى عدد كبير من حاملي هذا الداء بكل سهولة وبدون ألم، لأن تقدم الطب في السنوات الأخيرة والوسائل التي اكتشفها لتشخيص السرطان جعلت هذا الداء من الأمراض السهلة الشفاء متى عولج في أول أمره، ولكنه يتحول إلى آفة مهلكة إذا أهمل وتفاقم

ماذا أدرك الطب من حقيقة السرطان؟ نجيب بكل أسف: لا شيء تقريباً. فكيف يرجى إذن شفاؤه وهو ما يزال سراً مغلقاً؟ نقول بالطريقة ذاتها التي تشفي ذات الرئة بالبنسلين، أي دون أن نعرف كيف يتم هذا الشفاء، وبالطريقة نفسها التي يعالج داء السكر بالأنسولين دون أن نعرف حتى الآن العوامل السرية التي ينجم عنها الداء. وهكذا يعالجون فقر الدم المرهق بخلاصة الكبد مع أنهم يجهلون حقيقة هذا المرض

فالأمر لا يدعو إلى اليأس كما يظهر لأول وهلة. وإذا كان العلماء يتعقبون اليوم السرطان في ظلام حالك، فهذا لا يعني أنهم لن يتغلبوا عليه، فشفاء السرطان غير بعيد والعلم ماض في هذا السبيل بخطى واسعة

إن سر السرطان كسر النمو بل هو سر الحياة نفسها، وإلى الآن لم يتمكن أحد من معرفة سر التفاعل الذي يحدث في قلب الخلية الحية. والمعروف من وظائف الخلية ١ : أن تمثل المواد الغذائية غير الحية وتحولها إلى مواد حية. وهذه العملية تدعى بالاصطلاح العلمي « أنا بوليسم » وهي مأخوذة عن اليونانية ومعناها « التركيب » . ٢ : أن تحلل المواد المركبة الطبيعية الحية وتحولها إلى فضلات بسيطة، وهذه العملية تدعى « كاتابوليسم » من لفظة يونانية معناها « التحليل » . وهاتان الوظيفتان تؤلفان ما يدعونه « ميتا بوليسم » ، وما الميتابوليسم سوى تفاعل الحياة نفسه، محولا إلى شكله البسيط كما يراه الكيميائي

لا ينكر أن العلم قد تقدم في درس الميتابوليسم، غير أن تقدمه ما يزال محدوداً. لقد عرف كيف تحلل الخلية بعض العناصر المركبة وتحولها إلى عناصر بسيطة، ولكنه لا يعرف إلا شيئاً ضئيلا عن الطريقة التي تحول بها الخلية العناصر البسيطة إلى عناصر مركبة ضرورية لنموها. ثم إن لدى العلماء اليوم معلومات عن الطريقة التي تحول بها الخلية العناصر الحية إلى عناصر ميتة، ولكنهم لا يعرفون شيئاً عن كيفية تحويل العناصر الميتة إلى عناصر حية. إن مشكلة السرطان منوطة بهذا النوع الثاني من الميتابوليسم، فهي إذن ومشكلة الحياة سواء

والسرطان ليس داء مختصا بالإنسان، بل يتناول الحيوان والنبات أيضاً، فهو يصيب الفئران والقطط والكلاب وخنازير الهند والأرانب والخيل والغنم والمعز والضفادع والسمك والطيور وغيرها، كما يصيب أنواعاً شتى من النبات. وهو يختلف شكلا ونوعاً، فما يسببه من الأعراض في حيوان لا يسببه في غيره، فإذا لقح أرنب من هاتانا مثلا بنوع من الأورام فقد ينمو كالسرطان، ولكن إذا لقح أرنب من حملايا بالنوع ذاته فإنه ينمو بعض الوقت ثم يضؤل. وقد لاحظوا أن معالجة كيميائية قد تنفع في بعض الأورام السرطانية ولا تنفع في غيرها، وهذا مما يدل على وجود أنواع مختلفة من السرطان،

أو أن هذا الذى يدعونه سرطاناً ليس داء واحداً بل هو أنواع متباينة وإن يكن تشخيصها الظاهرى واحداً . ولهذا يجب إيجاد معالجات تختلف باختلاف أنواع السرطان . أما والأمر ما ذكرنا فمن الحماقة أن يرتجى اكتشاف دواء واحد للسرطان كما يقال عن دواء وحيد لذات الرئة . والسرطان كغيره من الأمراض يفرض على الطبيب قضايا ثلاثاً: السبب، والتشخيص، والمعالجة . وعلى هذه القضايا الثلاث مدار بحثنا التالى

فسبب السرطان هو أعقد المشاكل التى تعترض الطب فى بحوثه السرطانية ، وقد تشعبت فيه الآراء ، وكلها نظريات لا يؤيدها إثبات مقنع . وفى مذهب الكيمائيين اليوم أن الباحث السرطانية يجب أن تبنى على درس الحوامض الخلوية ، فقد لاحظوا أن تجزؤ الخلية ينتج عن وجود بعض تلك الحوامض فيها ، فإذا تمكن رجال العلم من تشخيص العوامل التى تنظم وظائف انقسام الخلية ، فعندئذ نستطيع أن نقول إنهم حلوا معضلة السرطان

إن التجارب التى أجريت فى الحوامض الخلوية الموجودة فى الكروموزوم ( الكروموزوم مادة توجد فى نوايا الخلايا التى تتمركز فيها الصفات التناسلية ) قد أسفرت عن نتائج مدهشة، فإن نفرا من الخبراء فى معهد روكفلر توصل إلى تحويل نوع من الأعضاء الميكروسكوبية فى بقة إلى نوع آخر . وهذا أمر لم يحلم به البيولوجيون من قبل . وقد دلت النتائج على أن من الممكن ، على الأقل من البقة ، تغيير أو تعديل نمو الأعضاء الميكروسكوبية . وليس بدعا أن تتم هذه العملية فى الإنسان . ومتى تمت جاز لنا أن نعتقد أن فى بعض الحالات غير الطبيعية كالسرطان مثلا يستطاع بوسائل اصطناعية — أى باستخدام عناصر كيمائية أو طبيعية — توقيف النمو غير الطبيعى وتوجيه الخلايا الفوضوية إلى المجرى الطبيعى . غير أن كل هذا لا يخرج الآن عن فرض وأمل ، وقبل أن يبلغ العلم هذه الأمنية يقتضى له جهوداً كبيرة وتجارب عديدة ومحاولات لا تحصى

وتتجه أنظار البيولوجيين اليوم إلى العوامل التى تسبب الفوضى فى الخلايا السرطانية فتنمو بكثرة وبغير نظام . والمعروف من الخلايا السرطانية أنها أشد نشاطا وأكبر حيوية من الخلايا العادية السليمة . والمبدأ الذى يعتمدونه فى أبحاثهم قائم على حكمهم بوجود اختلاف كبير فى كيفية التغذية بين الخلايا السليمة والخلايا السرطانية ولا سيما الأغذية الكربوهيدراتية . ويرون أن للخلايا السرطانية طريقة خاصة فى التغذية، ولكنهم حتى اليوم لم يهتدوا إليها أو بالأحرى لم يهتدوا إلى معالجة فعالة

وهناك نظرية أخرى تقول إن السرطان مسبب عن فيروس فيجب إذن أن يعد فى جملة الأمراض الميكروبية . وما برحت هذه النظرية منذ خمسين سنة موضع اختلاف العلماء . وهى تبقى اليوم على واقع أثبته الاختبار؛ وهو أن الفيروس سبب سرطان الدجاج وبعض الحيوانات الأخرى مما يحمل على الظن بأن هذا الفيروس نفسه سيكتشف يوما فى سرطان الإنسان . وللعلماء فى هذه القضية رأيان : إما أن الفيروس نظرية وهمية ، وإما أنه لشدة صغره لم يهتد إليه حتى الآن فى الأورام السرطانية . والحقيقة أن الفيروس متناه فى الصغر حتى لا يدركه التصور ، فلو صففنا ١٧ مليونا من هذا الميكروب لما جاوز طول الخط السنتيمترين ونصف السنتيمتر . والأمل معقود على الميكروسكوب الألكترونى الذى يكبر الشئ مئات الألوف من المرات أن يرينا الفيروس ، على فرض وجوده ، داخل الخلية المريضة ، وفى أثناء المؤتمر الأخير عرض عدة من الأطباء الاختصاصيين بالسرطان صورا لهيئات ميكروسكوبية شبيهة بالفيروس، ولكنها لم تثبت نهائيا

وبحثت فى المؤتمر مسألة الغذاء، فقال الدكتور ألبرتانتيوم من شيكاغو: لو أن عدد السمان فى العالم أقل مما هو لكان السرطان أخف وطأة . وتؤيد قوله إحصاءات شركات التأمين التى تدل على أن السمان هم أكثر تعرضا للسرطان من سواهم . ولكن هذا لا يعنى أن كل سمين مقدر له أن يكون فريسة للسرطان، بل ينبهنا إلى المحافظة على وزننا العادى . إن لغذائنا علاقة كبيرة بوزننا ، فنحن نأكل كثيرا ونتغذى قليلا، أى أننا نستهلك كثيرا من الأصناف التى لا تتفق قيمتها الغذائية وكميتها . أما المواد الغذائية الصالحة فيجب أن تكون مؤلفة على الأكثر من البروتين الذى يوجد فى اللحم والبيض واللبن والسمك والجبن والخضار . وعلى الأقل من النشويات كالبطاطس والحبوب والدهن وما إليها . وإذا كان

العلماء لم يتمكنوا حتى اليوم من نسبة السرطان إلى أسباب معينة فالبحوث الكيمائية فى خلال الخمس والعشرين سنة الأخيرة استطاعت أن تنسب إلى عدد من المواد الغذائية بعض أسباب الداء

ومتى وجد لداء واحد علاجات عديدة فليس لأحد منها نفع أكيد . وهذا ما يقال فى السرطان الذى يحارب بعدة من الأسلحة . لقد عدد الدكتور وكولم من كولومبيا بين العلاجات التى استعملها الإنسان منذ القدم : حساء السراطين(١) السهول ، الزوق ، الفضة ، الذهب ، الزئبق ، النحاس ، الكبريت ، الزرنيخ ، البرد ، ورق البنفسج ، الكهرباء ، الضفادع السامة ، سم الحيات . وفى يومنا لا يقل عدد العلاجات التى تستعمل عن تلك ، ولكن ليس بينها واحد يمكننا أن نعزو إليه الأفضلية . وبين العلاجات التى تعتمد اليوم نذكر بعض العناصر المشعة . والهرمونات أى خلاصة إفرازات الغدد الصماء ، ومركبات مختلفة من الحامض الفوليك ، وكاوريدات الميتيلامين . وكلها لا تضمن الشفاء فهى قد تناجم الداء مدة لكنها لا توقفه نهائيا . وهذا شأن « الخردل الأزوتى » الذى اكتشفه الفرنسيون قبل الحرب ثم اتخذ منه الألمان والأميركان مركبا فى خلالها

كان الأميركان قبل الحرب الأخيرة ينظرون نظرة الواجف إلى بحوث الألمان فى الغازات السامة لا سيما فى نوع جديد منها يدعى « ايبريت » فعمدوا إلى درس عناصرها على أمل أن يكتشفوا ، على الأقل ، مما كما لها يقيهم شرها . وقد استدرجتهم دروسهم إلى اكتشاف « الخردل النيتروجينى » وهو مادة ذات شأن كبير فى مكافحة السرطان ، غير أنه وإن يكن فى رأس الأدوية التى تعتمد اليوم فى معالجة السرطان فليس هو الدواء المنشود

أما الذى أجمع عليه علماء السرطان فهو أنه لا يوجد حتى الآن لمعالجة هذا الداء فى أول أمره معالجة فعالة سوى طريقتين : مبضع الجراح ، وأشعة الراديوم أو أشعة اكس (أو الاثنين معاً) والحقيقة الراهنة أنهم يتمكنون اليوم بكل سهولة من قطع داء السرطان ولكن فى بدايته . وإن لم يكن فى قدرة العلم اليوم أن يكتشف الدواء الذى يقضى على هذه الآفة ، فى مكنته أن يكتشف طريقة تشخصها قبل استفحالها . وقد أدرك العلماء أن مشكلة السرطان لا تتوقف على إيجاد الدواء الناجع ، بل على التشخيص الراهن ، والتشخيص يؤلف أيضاً مشكلة أخرى لأن السرطان هو أحد تلك الأمراض التى تكمن طويلا فى الجسم ، ولا تظهر أعراضها إلا بعد استفحالها ، فضلا عن أن أعراض السرطان تلتبس أحياناً كثيرة بأعراض غيره من الأمراض ، غير أن الدلائل التى يمكننا أن نعزوها إلى عوارض سرطانية هى :

١ — كل مرض يطول شفاؤه وخصوصاً فى اللسان

٢ — كل ورم لا يؤلم أو يزداد حجمه خصوصاً فى الصدر أو فى الشفتين أو فى اللسان

٣ — كل نزيف دموى غير عادى من منافذ الجسم

٤ — كل ثؤلول أو شامة يتغير لونها أو يزداد حجمها

٥ — كل عسر هضم مستديم

٦ — كل بحة مستديمة ، أو سعال لا يعرف سببه ، أو صعوبة فى البلع

٧ — كل تغيير فى البراز

ولكن هذه العوارض لا تظهر لسوء الحظ إلا بعد أن يكون الداء قد نال من ضحيته ، ولهذا يعنى العلماء باكتشاف طريقة تمكنهم من تشخيص المرض قبل ظهور أعراضه

إن المعدة هى أكثر أعضاء الجسم تعرضا للسرطان ، وتدل الإحصاءات على أن نصف الإصابات السرطانية يتناول المعدة ، والنصف الآخر بقية الأعضاء . وأعراض هذا السرطان أقل ظهوراً وتشخيصها أكثر صعوبة ، ولذلك يدعونه « السرطان الصامت » .

وكان الأطباء وما يزالون يبنون تشخيصهم فى الأورام السرطانية الداخلية على الصور التى تلتقطها الأشعة ، غير أن تلك الصور قد تضلل الطبيب أحياناً لغموضها فلا يمكنه الجزم فى أمرها . وقد حل هذه المشكلة أخيراً العالم دجون كولمان من مختبرات وستنهوس فى بتسبورغ بصنعه جهازاً يوضح الصور خمسمائة مرة أكثر من الأشعة المجهولة

(١) السرطان باللغة اللاتينية يدعى « كنسر » وهذه اللفظة تعنى السرطان الحيوان المائى المعروف

ومن المعلوم الآن أن الكهرباء موجودة فى كل حى ، وأن التيارات التى يصدرها أحد الأعضاء كالقلب أو المخ مثلا تختلف عن تيارات الأعضاء الأخرى . وقد عنى الدكتور بر بهذه القضية فعهد إلى الطبيعى سبيسيل لابن فى صنع جهاز يسجل التيارات الكهربائية الضعيفة . وما كاد يجربه بر حتى أدهشته النتيجة؛ إذ ظهر له أن تيارات الخلية المريضة تختلف بشكلها عن تيارات الخلية السليمة . وفى أثناء تجاربه العديدة خامره الشك فى صحة آلته، إذ رسمت شكلا واحدا للتيارات المنبعثة من الفئران المصابة بالسرطان ولغيرها من التى كان يحسبها سليمة . بيد أن آلته لم تخطىء وإنما كان هو الواهم ، وكم كانت دهشته عظيمة يوم رأى بعد بضعة أسابيع أن تلك الفئران — التى خرجت فى اعتقاده على القاعدة — قد ظهرت فيها نوامى سرطانية . فتحقق عندئذ أن آلته لم تكذب، بل أنبأت بوجود البؤر السرطانية فى الفئران قبل ظهورها . وعندئذ بدأ بر يجرب جهازه فى الأحياء البشرية، وقد اقتصر أولا فى تجاربه على النساء فعمد إلى ٧٥ امرأة لا شبهة فى أنهن مصابات بالسرطان فلم تسجل الآلة نتيجة سلبية إلا لواحدة فقط . وفحص ٦١٦ امرأة فحكم الجهاز بسلامتهن ثم فحصهن بطرق أخرى فلم يشتبه إلا بخمس منهن

وقد يكون اكتشاف الدكتور شارلس هيغنس الجراح المشهور الكلمة الفاصلة فى تشخيص السرطان قبل ظهور أعراضه، وقد قويل فى أميركا « كأمضى سلاح عرف حتى الآن لمحاربة السرطان »

كان الدكتور هيغنس رئيس الجمعية الأميركية للأبحاث السرطانية وقد طالما جال فى خاطره أن وجود ورم سرطانى فى أى موضع من الجسم يجب أن يحدث تأثيرا فى الدم . فأخذ يوما نقطتين من الدم: إحداهما من جسم سليم، والأخرى من جسم مصاب بالسرطان ، فوجدهما بعد التحليل والفحص الميكروسكوبى متشابهتين لا تكاد يفرق بينهما . ولكنه لم يقتنع بهذه النتيجة فواصل تجاربه حتى اكتشف أن دم المصاب إذا أسخن ومزج بالحامض اليوروأسيتيك لا يتخثر بسرعة دم السليم، فإذا استغرق هذا التخثر عشر دقائق مثلاً استغرق ذاك عشرين . وقد امتحن اكتشافه فى ثلاثمائة شخص فما أخطأت التجربة قط فى أحد منهم . لذلك يمكننا أن نعلن للمرة الأولى دون تردد وحذر أن تشخيص السرطان أصبح حقيقة ثابتة وأمراً واقعاً ، ونستطيع أن نصرح أيضا بأن العلم قد أحرز انتصاره الأول فى معركة السرطان . على أن هيغنس نفسه ، وهو العالم المدقق ، لا يسرع فى إذاعة انتصاره وتقديم رأسه لإكليل المجد قبل أن يدعم اكتشافه بالامتحانات الطويلة والاختبارات العديدة التى يواصلها اليوم

وقد أعلنت الجمعية الأميركية للأبحاث السرطانية بعد أن تحققت اكتشاف رئيسها السابق أن اتقاء السرطان أصبح ميسورا، وأن على كل شخص أن يفحص نفسه مرة فى السنة عند طبيبه الخاص أو فى مختبر اختصاصى ، حتى إذا دل الفحص على نمو سرطانى عالجه قبل فوات الوقت ونجا من شره الفتال

إن العلم لم يهتد حتى الآن إلى الدواء الحقيقى الذى يتقى به غائلة السرطان، ولكنه ما وقف قط ولم يقف مكتوف اليدين أمام هذه الآفة الكبرى

ولسنا اليوم تجاه السرطان كالفريسة القضى عليها التى تنتظر ساعتها الأخيرة ، أو المحكوم عليه بالإعدام الذى يتوقع الموت بين دقيقة وأخرى . وإذا كان من عادة السرطان أن يدخل فجأة دون أن يقرع الباب فلدينا الآن جرس الإنذار . وما علينا إلا أن نعتمده لكى ننجو من سالب الأرواح

ظهر المجلد الثالث

من كتاب

وحى الرسالة

للأستاذ أحمد حسن الزيات بك