قصة الفيتامين

الفيتامين C ومرض الأسخربوط

للأستاذ عبد اللطيف حسن الشامى

— ٧ —

غالباً ما يكون حلول الربيع مدعاة لبدء الإصابة بمرض الاسخربوط ، وذلك عند ما تعم الشكوى من الأمراض الناشئة عن تقلبات الجو كالضعف والخمول وفقد شهية الإقبال على العمل وآلام الرأس والشعور بالثقل فى الحركة وآلام فى الأطراف . ولم يهتد بادىء ذى بدء إلى تعليل هذه الأعراض ومعرفة أسبابها إلا بعد ظهور المعلومات الحديثة عن المواد الحيوية الموجودة ضمن الأغذية والطعام ، ولأنه كان غريباً وداعياً إلى الدهشة والتفكير تفشى هذه الأمراض بين الناس فى هذا الوقت من كل سنة ، وفى الشهور : مارس ، أبريل ، مايو ، التى ترتفع فيها أثمان الخضر الجديدة (حسب المقتضيات الأوربية) ، وصدوف سواد الناس عن شراء الخضروات أو إقلالهم من استهلاكها ، وبذا تقل طبعاً كمية الفيتامينات اللازمة لحفظ الكيان والصحة

ويعزى « مرض الربيع » هذا إلى نقص فى كمية الفيتامين التى تدخل الجسم ، يؤيد هذا القول ظاهرتان هامتان أخذتا من الإحصائيات . وأولى هاتين الظاهرتين هو بطء النمو عند الأطفال فى هذه الشهور ، وطبقاً لما تردد ذكره من ارتباط النمو بالفيتامينات ، فقد تبين أنه تبعاً للنقص فى تموين الجسم بالفيتامينات فى وقت الربيع ينخفض مستوى النمو الجسمى العام ، وثانياً ازدياد نسبة الوفيات فى شهرى مارس وأبريل ؛ وهناك مثل ألمانى يشير إلى هذا المعنى ويقول : « إذا أخطأ مارس وولى ، كان لأبريل القدح المعلى » . وإذا ما علمنا أن وجود الفيتامينات فى الجسم يدره عنه العدوى من الأمراض المعدية ، ويحصنه ضد كثير غيرها ، وأن خلو الجسم منها يجعله أكثر قابلية للرضوخ لكثير من الأذى والعلل — قام هذا دليلا آخر على الصلة بين التغذية المفتقرة إلى الفيتامينات ، وبين الزيادة الظاهرة فى أرقام الوفيات . فاذا تم بهذا ولو لحد ما حصر الأسباب الرئيسية التى ترجع إليها أعراض مرض الربيع . أى انخفاض مستوى نمو الأطفال وصمود نسبة الوفيات ، فقد بقى سؤال آخر بلا جواب ألا وهو : أى نوع يا ترى يكون مرض نقص الفيتامين هذا الذى يسمى أول أعراضه وأولى صوره بمرض الربيع ؟

- ضمن أعراض مرض الربيع ظاهرة استعداد لحم الأسنان إلى الإدماء السريع حتى بأقل مجهود يبذل فى تنظيفها ، وتزداد هذه الظاهرة شدة وخبثاً وتتداعى عندها اللثة كلها إلى الإدماء . وقد استعمل قديماً اسم الأسخربوط للتدليل على هذا المرض ولكنه نسخ بعدئذ بالتسمية الصحيحة بمرض نقص الفيتامينات . ويقابل الأسكربوط بالألمانية شاربوك ، وهى منقولة عن الهولندية ، شار بمعنى فتحة أو ثلمة ، بك بمعنى فم ، فيكون معنى الكلمتين مجتمعتين الفم الجريح أو الفم الدامى

ولقد كانت صورة المرض قديماً من البشاعة فوق ما يتصوره الإنسان ، يدل على هذا البقايا العظيمة للجيوش الرومانية فى عهود قياصرة الرومان وفى جيوش المحاربين الصليبيين . ويحدث المؤرخ السويدى أولاوس ماجنوس Olaus Magnus المولود عام ١٤٩٠ فى كتابه « تاريخ الشعوب الشمالية » بإسهاب عن إصابة رجال السفن الشراعية من رائدى القطب الشمالى من البحاثين وتابعيهم ومن صائدى الحيتان والسمك . كذلك كان ينشب المرض أنيابه على اليابسة بين الناس وقت الحروب والأسر والمجاعات ، وبلغ من شدة وطأته أحياناً فى العصور الوسطى وفى أزمنة الشدة أن اعتبر فى المدن الكبيرة بجانب أمراض التدرن من الأمراض المستعصية التى لا يرجى معها شفاء . كما اتخذ فى عام ١٩١١ فى مدينة نوربرج بألمانيا شكلا وبائياً كارثاً إثر نكبة فى المحاصيل الزراعية

وأعراض المرض فى أواخر الشتاء أو أوائل أيام الربيع على المصابين هى التهاب اللثة وإدماء أغشية الفم المخاطية وإدماء وتزيف من الجلد والأنسجة والعضلات ، ثم تثقل حركة الأرجل وتهزل هذه وتصاحبها آلام مبرحة فى العضلات ، وتفقد الأسنان تماسكها وارتباطها ، وتضعف العظام وتصير هشة غضروفية .

وإذا استمرت التغذية على ما هي عليه رغم هذه الأعراض فمصير المريض إلى التهلكة لا محالة . ولكنه إذا تنوع الغذاء وتعددت ألوانه وأضيف إليه الخضر واللحم الطازج ، ولو بمقدار طفيف ، تزول هذه الأعراض كما يزول كيد السحر

لم يبق شك بعد هذا فى أن مرض الأسكربوط هو مرض غذائى . وفى أثناء الحملة الاستطلاعية التى قام بها شارل الثانى عشر ملك السويد على أراضى أوكرانيا فى مستهل القرن الثامن عشر ، عالج أطباء حملته مرضى الجنود بالاسكربوط بالحقن بواسطة إبرة من الخشب بإدة أتت بنتائج طيبة مما جعلها تلقى طريقها إلى مستشفيات برلين للعمل بها فى علاج الاسكربوط . وقاوم الإيطاليون من قديم الزمن مرض الأسكربوط بعصير الشب ؛ وصرح أحد الأطباء العسكريين النمسويين فى عام ١٧٢٠ بأن عصير البرتقال والليمون أكثر فعلاً فى مقاومة الأسكربوط ، وقد أخذت برأيه حينذاك رياسة البحرية البريطانية واستعملته فى عام ١٨٠٤ فوق سفنها فى علاج رجال بحريتها الذين انتشر بينهم هذا المرض الخبيث

ولقد ساعدت هذه المعلومات القديمة حتى حرب سنة ١٩١٤ فى مقاومة ودفع مرض الأسكربوط بالرغم من وجود بعض الإصابات الشاذة التى لم تنجح مقاومتها . وانتشر المرض فى بعض الأقاليم الريفية فى روسيا التى تقتات بالحبوب وظهرت أعراض الأسكربوط بانتظام فى بعض جهات ألمانيا والنمسا التى كانت تتناول غذاءها من الأطعمة المحفوظة كاللحوم والبطاطس والخضر المجففة واللبن المكثف Kondense وتفشى كذلك بين الأتراك وأهل رومانيا ووجد مرتعاً خصيباً بين الأسرى الألمانيين والنمسويين الذين وقعوا فى أيدى الروس . أما أثره فى الكتائب الإنجليزية فى العراق فيكفى أن أحصى عدد المرضى بالأسكربوط بأحد عشر ألفاً من الجند . وكذلك انتشر مرض الأسكربوط بين الأطفال فى الجهات التى وقع عليها حصار بحرى أو أرضى فى الحرب الماضية ، إذ تبعا لهذا الخناق وانقطاع الصلات عبر البحر أو الأرض لم يكن هناك غير اللبن المقم للتداول فى إطعام الأطفال ، واللبن المقم تقل حتى تنعدم فيه الفيتامينات ، وأخذ المرض فى الأطفال شكلا خاصاً وكان يخطفهم ويلقى بهم فى دور الرعاية والمستوصفات حتى امتلأت بهم . وكانت أعراضه عليهم آلاماً حادة فى العظام ومبرحة فى الأطراف ومضخمة فى المفاصل ومصحوبة بإدماء فى الفم والجلد والأغشية المخاطية . وأما الظاهرة الهامة فهى الخوف الذى استحوذ على الأطفال من لمس أى شىء عفواً

وإذا ما أضيف إلى الغذاء أنواع أخرى منه غنية بالفيتامين كالإسباناخ مثلاً أو عصيدة البنجر فلا بد من أمل فى الشفاء فى أجل قصير . ويجدر بنا أن نورد هنا ما تصنعه كثير من الفلاحات الأوربيات اللائى لا يرضعن أبناءهن بأنفسهن بحكم الضرورة فهن يضمن بعضاً من البنجر المقشور فى زجاجات لبن الأطفال

ورغم هذه النتائج والتجارب العديدة لم يتوصل أحد آنئذ إلى الكشف الصحيح أو إلى نتيجة حاسمة شافية تميط اللثام عن هذا المرض العضال الذى أخذ أشكالاً متعددة تارة عند الأطفال وأخرى لدى الكبار ، وفى كل يبدأ على هيئة « مرض الربيع » . وبين عامى ١٩٠٧ و ١٩١٢ توصل بعض العلماء النرويجيين بناء على تجارب غذائية دقيقة إلى إثبات حقيقة مرض الأسكربوط بأنه مرض غذائى . فقد حضروا غذاء خاصا من الشعير واللبن والبرسيم والعلف الجافة خالية من الفيتامين الواقى من الأسكربوط وأطعموا منه عدداً كبيراً من الحيوانات ، فما لبثت أن ظهرت عليها أعراض شديدة الشبه بأعراض الأسكربوط لدى الإنسان . وفى هذه الآونة فقط أمكن البحث وراء المواد الشافية التى تحتوى على هذا الفيتامين المضاد للأسكربوط ، والذى أطلق عليه فيما بعد الفيتامين C . كما بدأت المحاولات لمعرفة الكميات اللازمة من هذا الفيتامين التى يجب أن تتوفر فى الغذاء كى تقف وتحول دون ظهور أعراض المرض

وبما أن عصيرى البرتقال والليمون يعتبران من المواد الشافية الواقية من الأسكربوط ، فكان طبيعياً أن يبدأ البحث فيها لاستخلاص الفيتامين ، وكان لا بد من التغلب على بعض العقبات التى اعترضت مجرى البحث فى تحضير هذا الفيتامين فى هيئة بلورية نقية ثم الكشف عن تركيبه الكيميائى . ولهذا ابتدأ تاريخ البحث عن الفيتامين C أشبه شىء بالقصة الروائية ، وكان من الأمثلة الحية على تعاون العلماء فى مختلف البلاد تعاوناً جدياً للوصول إلى الحقيقة رغم بعض الاقتراحات الخاطئة المخلصة التى كانت تعرقل البحث وتؤخره .

« يتبع »

عبد اللطيف محمد الشامى