المقتطف

الجزء الرابع من المجلد الرابع والاربعين

١ ابريل (نيسان) سنة ١٩١٤ — الموافق ٥ جمادى الاولى سنة ١٣٣٢

السرطان والراديوم

من الاتفاقات المدهشة العثور على شيء غير منتظر وقت اليأس من العثور عليه . فلما قال العلماء انهُ يستحيل عليهم ان يعرفوا مادة الاجرام السموية عثروا على خطوط في النور المحلول الى الوانهِ السبعة تدل على مادة الجسم الذي صدر منهُ ذلك النور فعرفوا بها نوع العناصر الداخلة في تركيب الشمس والكواكب . ولما كادوا ييأسون من اكتشاف طريقة لنقل الاشارات الكهربائية من غير اسلاك معدنية مسافات طويلة قام ماركوني وبيّن ان اكتشاف هرتز للامواج الكهربائية المنسوبة اليهِ بني بالمراد فصنع التلغراف الاثيري او اللاسلكي الذي تنقل بهِ الاشارات الكهربائية الوفاً من الاميال من غير سلك . ولما أنضوا عزيمتهم الى البحث عن علاج يشفي من داء السرطان كُشف الراديوم ومن المحتمل ان يكون هو الضالة المنشودة . فقد بيّن الدكتور هوردكلي الاميركي طبيب امراض النساء في جامعة جونس هبكنس انهُ يفيد فائدة كبيرة في بعض انواع السرطان السطحيَّة ولو لم تظهر لهُ فائدة حتى الآن في الانواع الخبيثة ولا هو فيها بمغنٍ عن العمليات الجراحية . فيغني عن العمليات الجراحية في كل انواع السرطان السطحي التي تظهر في الوجه والراس واليدين وما اشبه ويشفي سرطان الانف والجفن والاذن والشفة حيث تشوه العمليات الجراحية هذه الاعضاء . ويفيد في شفاء الاورام السرطانية التي تتولد في الغدة الثديية فانهُ يسهل السبيل هناك للعملية الجراحية . ويشفي بعض انواع السرطان التي تصيب الثدي ولكن يفضَّل ان يتبع حينئذٍ بعملية جراحية . ويشفي ايضاً بعض انواع السرطان التي تتولد في المستقيم . ومتى استخرج سرطان بعملية جراحية وبقيت آثارهُ امكن استئصالها بالراديوم حتى لا يبقى منها شيء

ويكاد الراديوم يكون السواء النوعي للاوزاء الشبيهة بالعدد المغوية في بنائها المفوسفر كوماتا فانهُ قد يذيب ورمًا كبيرًا بسرعة فائقة حتى تكاد ترى الورم ينقص امام عينيك . ويفيد ايضًا في كل انواع السركوماتا وبعض انواع السرطان التي تصيب عنق الرحم وتتعذَّر فيها العملية الجراحية . واذا كان السرطان ثابتًا في الرحم فالراديوم يجعلهُ متحركًا فيسهل نزعهُ احيانًا . وقد يستأصل ايضًا الدقائق الصغيرة جدًّا التي تبقى بعد نزع السرطان بعملية جراحية . ومن المرجح انهُ يحترق الانسجة السرطانية قبل العملية ويمنع ظهور السرطان ثانيةً بعد نزعهِ بالعملية

ومما يذكر في هذا الصدد ان الدكتور غيلورد مدير معهد الامراض الخبيثة في مدينة بفلو وهو اكبر ثقة في البحث عن السرطان باميركا وجد ان بعض انواع السمك يصاب احيانًا بالسرطان وفحص ٦٦٩٥ سمكة في بركة يربَّى السمك فيها فوجد السرطان في ٣٧٦ سمكة منها . ورأى انهُ يموت كثير من ذلك السمك من السرطان يتولد في حلقهِ . وهذا يصدق على كل الاماكن التي يربَّى فيها السمك في كل البلدان . وقلما يوجد السرطان في الغدران والجيرات التي يعيش السمك فيها لذاتهِ ولكنهُ يكثر في الاماكن التي يربَّى فيها السمك تربية صناعية . وقد ربَّى بعضهم مئتي سمكة ليعرضها في معرض فظهرت الاورام السرطانية فيها كلها ما عدا اثنتي عشرة منها . فلا بدَّ من ان علة السرطان كانت موجودة في الماء الذي رُبِّي فيهِ ذلك السمك سواء كانت ميكروبية او كيماوية . وقد ثبت ذلك من ان الكلاب التي كانت تشرب من الماء اصيبت بالسرطان ايضًا . والسمك الذي نقل من ذلك الماء الى مكان آخر ماؤهُ نقي جارٍ شفي تمامًا كان مصابًا بهِ . وقد اثبت بعض الثقات ان السرطان الذي يصيب الناس يكثر في بعض الاماكن ويقل في غيرها حسب اختلاف المياه التي يستقون منها

ولما ثبت للاميركيين ان من الراديوم فائدة دوائية حقيقية اخذوا يبحثون عنهُ في بلادهم فوجدوا ترابًا في وادٍ بكولورادو من اراضي الاميركية يكثر الاورانيوم فيهِ وحيث يكون الاورانيوم فهناك الراديوم . وهذا التراب اصفر اللون ليموني يوجد في مخاريب الصخور الرملية وشقوقها واسمهُ العلمي كرنوتيت Carnotite ويوجد منهُ قليل في استراليا وروسيا وتركستان ولكن الموجود منهُ في اميركا اكثر من الموجود منهُ في كل الدنيا . وكان التراب الاميركي الذي فيهِ راديوم يرسل الى اوربا ليستخرج الراديوم منهُ بطريقة سرية فاهتمت الحكومة الاميركية بالبحث عن طريقة لاستخراجهِ في بلادها فوجد علماؤها الطريقة المنشودة ووجدوا ان ما ثمنهُ ١٢٠ جنيهًا من الراديوم لا تزيد نفقات استخراجهِ على عشرين جنيهًا فالذين يستخرجونهُ في اوربا يربحون من استخراجهِ ربحًا فاحشًا ومع ذلك لا تزال طريقة

استخراجه طويلة شاقة كثيرة النفقة حتى لو بيع الراديوم بما ينفق على استخراجه فقط لبقي ثمنه فحشاً جداً فان ثمن الدرهم منه الآن ٦٢٥٠٠ جنيه وكان منذ سنتين مضاعف ذلك

وقد اقيم معهد وطني للراديوم في اميركا برئاسة الدكتور هوورد كلي واعطته الحكومة الاميركية امتيازاً باستخراجه من ٢٧ منجماً من مناجمها لمدة ثلاث سنوات فانشأ مسبكاً له ولاجراء التجارب الطبية به ولاسيما في ما يتعلق بشفاء السرطان

وليس في كل اولايات الاتحدة الاميركية الآن سوى غرامين من الراديوم وليس في الدنيا كلها سوى ٣٠ غراماً واكثرها استخرج من مناجم اميركا ولا يوجد مقدار كاف منه في اميركا للامتحان الطبي الا عند الدكتور كلي فان عنده نحو غرام ويقول انه يحتاج الى عشرة غرامات لتفي بما يلزم من التجارب العلمية

ولا تزال ندرة الراديوم وصعوبة استخلاصه وقلة ما استخلص منه مانعة من اجراء التجارب الكثيرة فيه لمعرفة خواصه كلها معرفة خالية من الريب لكن ما عُرف من خواصه حتى الآن ادهش العلماء كما ادهش العامة ولاسيما بعد ما ظهرت له فائدة كبيرة في شفاء السرطان كما تقدم . ويستعمل ماؤه الآن في علاج الروماتزم والنقرس وهو ماء عادي امتص اشعة الراديوم من بعض املاحه وذلك بان يذاب شيء من ملح من املاح الراديوم في اناء مملوء ماء ويسد سداً محكماً ويترك اربعة اسابيع فيمتص الاشعة الصادرة من ملح الراديوم . ويمكن نقل بعض هذه الاشعة من ماء الى ماء آخر باغلاء الاول وايصال ابخرته بالثاني فتنتقل الاشعة من الاول الى الثاني . ولكن الاشعة لا تبقى في الماء اكثر من اربعة ايام

واشعة الراديوم كثيرة في بعض المياه النابعة من الارض وفي بعض الاتربة ايضاً ولعل ذلك هو سبب امتياز تلك المياه بالنفع ولاسيما في غسل الجراح وهو السبب ايضاً في ان الاتربة التي تجبل وتطلى بها الجروح تفيد في شفائها

ولا يوجد الراديوم الا حيث يوجد عنصر الاورانيوم كما تقدم لانه من متولداته ولكنه لا يزيد على جزء من ثلاثة ملايين جزء من الاورانيوم اي اذا وجدت ثلاثة ملايين درهم من الاورانيوم امكن ان يوجد معها درهم واحد من الراديوم واذا وجد مئة طن من الكرنوتيت المذكور آنفاً امكن ان يستخلص منها غرام واحد من الاورانيوم

وقد ذكرنا غير مرة ان اشعة الراديوم على ثلاثة انواع سميت باسماء حروف الهجاء اليونانية ألفا وبيتا وغما ويقال الآن ان الذي يفيد في معالجة السرطان انما هو اشعة غما وانه يمكن فصلها عن الفا وبيتا لانهما لا يخترقان الرصاص وهي تخترقه