الراديوم

وما يستعمل لهُ

لو وزن ما في ايدي الناس من الراديوم ما بلغت زنتهُ رطلاً واحداً فلا فائدة عملية والحالة هذه من تقدير القوة التي توجد في طنٍّ منهُ مثلاً . ومع ذلك فقد حسب العلماء ما يمكن ان يصنع بتلك القوة لو تيسرت لنا فقال السر وليم رمزي ان القوة المذخورة في طنٍّ من الراديوم تدفع باخرة حمولتها ١٥ الف طنٍّ وقوة آلاتها ١٥ الف حصان بسرعة ١٥ ميلاً في الساعة مدة ثلاثين سنة بلا انقطاع . وهذا يعادل القوة الناشئة عن حرق مليون ونصف مليون طنٍّ من الفحم . وقيمة هذا الفحم بالاثمان الحاضرة العالية اقلُّ بما لا يقاس من ثمن طن الراديوم . فان ثمن طنٍّ الفحم في انكلترا الآن نحو جنيهين . وثمن اوقية الراديوم نحو ٦٥٢٠٠٠ جنيه

وقد تجدد الاهتمام حديثاً بالراديوم في اميركا وبالمنافع التي يمكن الانسان ان يجنيها منهُ على اثر حادثتين حدثتا هناك منذ عهد قريب. الواحدة عرض ثلاثة جرامات صافية منهُ قيمتها ٧٥ الف جنيه على جمعية نيويورك الطبية التي عقدت في مارس الماضي . وهذا القدر القليل منهُ استخرج من منجم اميركي في ولاية كولورادو . والحادثة الثانية ان نفراً من علماء ولاية نيويورك ارسلوا عريضة الى المجلس التشريعي فيها طالبين تعيين اعتماد ماليٍّ قدرهُ ٢٥٠ الف ريال لشراء جرامين من الراديوم لعلاج السرطان والاورام غير الخبيثة وامراض الجلد وبعض انواع الدرن

وقد ذكرنا في مقالة سابقة عن الراديوم انهُ يستعمل الآن لانارة وجوه الساعات والبوصلات وغير الشوارع والاشارات التي تستعمل في اعمال مختلفة وذلك بوضع شيء منهُ في الدهان الذي تصبغ به فتنير في الظلام . على ان اعظم منافعهِ التي انصرفت اليها الافكار في الزمان الاخير هي منافعهُ الطبية . وذلك بعد فرز الاشعة الثلاثة التي يشعّها في اثناء انحلالهِ وتمييزها بعضها عن بعض ومعرفة خصائصها وفعلها تمام المعرفة . فقد وجد ان الاشعة المسماة الفا (الالف

اليونانية) والمسماة بيتا (الباء اليونانية) اثقل من الاشعة الثالثة جمّا (الجيم اليونانية) واقل نفوذاً منها ولذلك فهما اعظم تأثيراً في شفاء امراض الجلد والسرطان السطحي . اما اشعة جمّا فاخف واعظم نفوذاً ولكن قوتها الشفائية اقل . وقد قيل في وصفها انها تخترق الرصاص على مدى ١١ بوصة وان الجسم الانساني ليس باكثر مقاومة لها من مقاومة لوح الزجاج لاشعة النور العادي

وعليه اذا اريد معالجة النواحي الخبيثة السطحية عرّضت لاشعة الفا وبيتا . اما اورام السرطان العميقة فتوجه اليها اشعة جمّا . ولوقاية ما فوقها من الجلد من فعل اشعة الفا وبيتا يوضع بينها وبينهُ حاجز من المعدن فتخترقهُ اشعة جما وتخترق الجلد تحتهُ بخلاف الاشعة الاخرى

اما المبدأ الذي يفعل الراديوم فعلهُ الشفائي بهِ فاليك بيانهُ :

معلوم ان من انسجة الجسم ما لهُ شرهٌ خاص لبعض الاصبغة وتفور من البعض الآخر . والراديوم يتمشى على هذا المبدإ فانهُ اسرع فعلاً في الانسجة المريضة منهُ في الانسجة السليمة . ثم ان المعالجة بهِ اذا بلغت حدّاً معلوماً هيجت الخلايا المريضة وجعلتها تنمو ولكنها اذا جاوزت هذا الحدّ كان من فعل الراديوم انهُ يزيد تهييج الخلايا كثيراً فتموت اما بالخمول الدهني واما بالتكروز (موت العظم)

ولا يعلم حتى الآن تعليل هذه الافعال الغريبة ولكن ما لا ريب فيهِ ان معالجة بعض النواحي الخبيثة بالراديوم تزيد نموّها بدلاً من ان توقفهُ

ولا يزال كبار الجراحين يرجون ان يحلّ الراديوم يوماً محلّ المشراط في علاج السرطان والامراض الشبيهة بهِ . اما فعلهُ الآن فقاصر في الاكثر على معاونة الجراح في عملياتهِ وقد وجد ان هذا التعاون كثير النفع . وافضل ما يستعمل الراديوم لهُ الآن علاج سرطان الوجه فانهُ يشفيهِ من غير ان يترك فيهِ الندوب التي تتركها سكين الجراح وكثيراً ما تكون افظع من الداء نفسهِ