إضاءة

بعض الاطباء..

علي ابراهيم الدليمي

اذكر وانا في فترة الصبا من حياتي، كنت اعاود طبيباً جراحا لفترة طويلة، لحالة جراحية استوجبت ذلك، وبمجرد ان الطبيب قد علم بانني احمل بداخلي بذرة من هواية ابداعية، امتنع عن استيفاء اجور الكشف والعلاج مني تشجيعا منه لموهبتي، على الرغم من انني لم اقدم له اثباتا ماديا من موهبتي..!

استذكر هذه الصورة الرائعة والجميلة لمهنة الطب الانسانية ويحزّ في نفوسنا جميعاً نحن العراقيين اليوم هذا المشهد المأساوي غير اللائق لمهنة الطب التي اتخذتها (الأغلبية) من اطبائنا، للأسف الشديد (حرفة) تجارية مربحة ومضمونة، بحكم انتشار الامراض المزمنة والمتنوعة التي اصابت ابناء شعبنا المساكين.. حيث نعيش جميعا حالة العوز الاقتصادي والفاقة والفقر المدقع والعطالة والبطالة الطويلة.. الخ.

قبل ايام كنت في احدى الصيدليات لشراء حاجتي من الادوية، واذا برجل يدلف إلى الصيد وهو يتأفف ويتضجر من الوضع الاقتصادي المزري وغلاء اجور كشف الاطباء حسب اهوائهم والمبالغة فيها فوق التصور.. فخاطب الصيدلي: يا اخي اذهب إلى الطبيب (بقصبني) بكشفية عالية.. وانتم تبيعون لنا الدواء باسعار مضاعفة اين نولي وجوهنا واين هو العمل واين هي الفلوس الكافية؟ فما كان من الصيدلي إلا ان اجابه: لا تذهب إلى الطبيب، تعال لي مباشرة واشرح لي داءك وانا اصرف لك الدواء (أي بدون استشارة الطبيب)، وفعلا صرف له الدواء بعد سماع حالة الرجل المرضية.. شر البلية ما يضحك اليس كذلك..؟!!

وعندما نحاول البحث والتقصي عن اسباب ومسببات هذه السلبيات التي سودت بياض مهنة الطب على الرغم من معرفتنا المسبقة بالأجابة التي يعلقونها على شمعة ارتفاع ايجار العيادات المملة والحالة المعيشية (المترفة)، و.. و.. وقد يضيفون اخيراً عليها الاوضاع الامنية المتردية للبلد والارهاب الدولي الذي جاء إلى العراق والمصير المجهول للانتخابات القادمة.. ولا ادري ما علاقة هذا بذاك..؟!! ارحمونا يرحمكم الله.

كونسورتيوم دولي ينجز الخارطة الوراثية البشرية كاملة

أعلن الكونسورتيوم الدولي لفك رموز مجموعة العوامل الوراثية البشرية إنهاء وضع الخارطة الوراثية البشرية قبل أكثر من عامين من الموعد المرتقب لإنجاز هذا المشروع الضخم.

ومع احتماله بالانتهاء من فك رموز العوامل الوراثية المؤلفة من حوالي ثلاثة مليارات حرف من الرموز الوراثية البشرية. حدد الكونسورتيوم الذي يعمل على المشروع منذ أكثر من عشر سنوات سلسلة أهداف لاستغلال منجم المعلومات هذا لمعالجة أمراض مزمنة.

وهذا العمل الهائل سيمهد الطريق أمام علاجات جينية جديدة تتيح على وجه الخصوص معالجة أمراض السرطان والسكري والأمراض العصبية مثل الزهايمر أو الباركنسون.

وقال أعضاء الكونسورتيوم الذين عرضوا أعمالهم في مكاتب معاهد الصحة الوطنية الأميركية في بيتيسدا (ماريلاند) قرب واشنطن إن الخارطة تعتبر كاملة بعدما وصلت إلى درجة دقة تقدر بـ٩٩,٩٪.

وأعلن رؤساء ست دول أو حكومات من الدول الست الأعضاء في الكونسورتيوم وهي ألمانيا والصين والولايات المتحدة وفرنسا وبريطانيا واليابان، أن باحثيهم أنهوا القسم الأكبر من فك رموز ثلاثة مليارات حرف من الخارطة الوراثية البشرية على أساس الحمض الريبي النووي "دي إن آي". وأعلنت هذه الدول في بيان مشترك نشر في العواصم الست أن الكونسورتيوم الدولي أنجز فك رموز "كل فصول كتاب الحياة الكبير" الذي يمكن العلماء من الحصول على مجمل الخرائط التي تتحكم في عمل جسم الإنسان.

وكان باحثون مشاركون في هذا المشروع الخاص الذي تموله شركة "سيليرا جينوميكس" الأميركية أعلنوا قبل سنتين فك رموز ٩٩٪ من الخارطة الوراثية البشرية وجمع أكثر من ثلاثة مليارات من حروف الرموز الوراثية. وأكد باحثو الكونسورتيوم أمس أنهم وضعوا كل الرموز في بنك معلومات يسهل الوصول إليه من قبل العلماء من كافة أرجاء العالم دون فرض قيود على استخدامه.

والخارطة التي أعلنت مؤخرا على أنها كاملة تتعلق في الواقع بـ٩٩٪ من الرموز التي تحتوي المورثات. وأصبحت الأقسام الناقصة محصورة بأقل من ٤٠٠ مقابل ١٥٠ ألفا في النسخة المؤقتة للخارطة التي أعلنها الكونسورتيوم في يونيو/ حزيران ٢٠٠٠.

صباغو الاحذية

الطين والغبار والمطر مصادر مهمة لأرزاقهم!!

علي حسين عبيد

تصوير : نهاد الغزاوي

اتذكر الآن بوضوح طاغ تلك الحادثة التي حدثت لي في صباح شتوي بمالح الصفاء عندما نهضت من فراشي مبكراً ووجدت امي وقد حضرت لي ماء دافئا وقطعة من صابون الرقي نوع (غار الحسني) ودعكت وجهي ونظفته اكثر من مرة بالماء الدافئ والصابون المعطر وذهبت إلى مدرستي فرحا طليقاً كعصفور في الاصطفاف المدرسي فأجأني المعلم امام المصطفين كلهم عندما بدأ يدقق في هيئات الطلاب ونظافة وجوههم واحداً تلو الآخر وعندما وصل إلى توقف قبالة وجهي تماماً واخذ ينظر إلي بامتعاض شديد ثم سألني بصوت عال وهو ينظر إلى وجهي: (لماذا لم تنظف وجهك هذا اليوم؟) وعندما أقسمت له بانني نظفت وجهي، كرر سؤاله بصوت اعلى يكز باسنانه وينظر إلى وجهي الذي رحت اتحسس نعومته وانا مندهش من إصرار المعلم ولم يكن عندي سوى الجواب نفسه. عند ذاك قال لي وهو ينظر إلى وجهي: (أنا اقصد وجهك الثاني) وهبط ببصره إلى الارض واشار بكفه نحو حذائي الذي كان مكسواً بطبقة من الغبار ويقع من الطين المبلل، ومنذ ذلك اليوم وانا اشعر أن لي وجهين احدهما يلمع في الجزء الاسفل من جسدي والآخر يسطع عند قمته!!.

مواسم تلميع الاحذية :

قلما لا تخضع المهن تقانون تعاقب الفصول في ازدهارها وضمورها ومنها هذه المهنة التي تتحدث عنها اليوم حيث تزدهر في الشتاء عندما يتواصل هطول الامطار وتكثر كتل الطين في الطرق الرئيسة وفي الشوارع والازقة حتى يصعب التخلص منها عندما تعلق باحذيتنا وتبقعها بغض النظر عن لونها او درجة لمعانها ونظافتها عند ذاك ليس أمامنا سوى اللجوء إلى ملمع الاحذية الذي ستجده الطاقة بلا عناء كبير حيث يعيد إلى حذائك لونه الحقيقي ويضفي عليه لمعاناً هو ليس لونه أو شكله الطبيعي. واذا صح قول (المعلم سابق الذكر) فإنك مقابل مبلغ زهيد ستستعيد لمعان (وجهك الثاني) بعد ان لطخته بقع الطين وكسته طبقة الغبار الاسود. وسوف يتحقق في مظهرك المثل الذي يقول (هندامك نصف شخصيتك) وعندما سألت احد العاملين في هذه المهنة وهو شاب يناهز العشرين عن (مغريات مهنته) اجاب: انها مهنة لا تتطلب راس مال كبيراً هنا اولاً ويمكنك في ساعات قليلة أن تكسب منها مبلغاً يومياً جيداً خاصة في ايام المطر والعواصف الترابية التي تزول بسرعة. كما انها مهنة لا تتطلب حركة الجسد كله بل اليدين فقط علاوة على انك لا تجد منافسة شديدة عليها كما يحدث في المهن الاخرى.

وعندما سألت عاملاً آخر عن الوقت الذي تبور فيه مهنتهم اجاب: (الصيف غالباً ما يكون موسم كساد هذه المهنة اما موسمها الذهبي فهو الشتاء اما في اوقات النهار فغالباً ما يكون الصباح مع بداية الدوام هو ذروة العمل في هذه المهنة وكذلك (العصريات الطلبية عندما يخرج الشباب للنزهة والتبضع وغير ذلك).

فرشاة مليونية :

وانت تتابع عمال هذه المهنة سيلفت نظرك ان نسبة كبيرة منهم هم من الصغار الذين تنحصر اعمارهم بين (١٦) عاماً و(١٢) عاماً او اقل احياناً وليس جديداً ان نستنتج بان الحروب والسياسات الاقتصادية الطائشة للنظام السابق هي السبب الاهم الذي يقف وراء ذلك، وعندما لا حظت كفا صغيرة تمسك بصعوبة بفرشاة تلميع كبيرة الحجم دنوت من الصبي الذي تورمت وجنتاه فرحا وهو يظن انه امسك بزبون جديد قبل ان ينتهي من الزبون الذي بين يديه. انتهى من زبونه الاول ودق لي بفرشاته الكبيرة على الدكة الخشبية كي اضع عليها حذائي ليباشر بالتلميع لكنني خذلته عندما قلت له لا اريد ان امنح حذائي فصاح بصوت منزعج (وماذا تريد، صار لك ساعة واقف فوق راسي) فسألته كم ثمن هذه الفرشاة الكبيرة. ضحك مني وطوح بذراعه في الهواء ساخراً وقال (هذا مو شغلك) عندها وضعت قدمي اليمنى فوق دكته الخشبية فاحمر وجهه فرحاً واجابني على الفور بان فرشاته المائية الصنع اصلية (وشعرها الماني اصلي) وسعر الفرشاة الجديدة منها يصل إلى ربع مليون دينارا!!.

الخلاحون وصباغو الاحذية :

بين اكثر من عشرة صبيان كان يجلس رجل ناهز الاربعين من عمره يتوسط هؤلاء الصبية المشغلين بعملهم في تنظيف ما بين ايديهم، وكان يتوسطهم بهدوء وسيجارته بين شفتيه تلمع جمرتها وهو اقل من يعمل في هذا النسق المتراص بانتظام شغلك، عندها وضعت قدمي اليمنى فوق دكته الخشبية فاحمر وجهه فرحاً واجابني على الفور بان فرشاته المائية الصنع اصلية (وشعرها الماني اصلي) وسعر الفرشاة الجديدة منها يصل إلى ربع مليون دينارا!!.

الخلاحون وصباغو الاحذية :

بين اكثر من عشرة صبيان كان يجلس رجل ناهز الاربعين من عمره يتوسط هؤلاء الصبية المشغلين بعملهم في تنظيف ما بين ايديهم، وكان يتوسطهم بهدوء وسيجارته بين شفتيه

اذاعة العراق الجديد

كتابة وتصوير

أمنة عبد العزيز

مع سقوط الدكتاتورية في العراق انبثقت العديد من وسائل الاعلام المفروءة منها والمسموعة والمرئية وبتلك المساحة من الحرية التي كان يترقبها العراقيون والتي حرموا منها لعقود عديدة من الزمان بتنا نسمع ونقرأ ونشاهد الكثير من هذه المؤسسات الاعلامية ولدت بموت الدكتاتورية.

في اقليم كردستان العراق كان لنا هذا اللقاء بالسيد كودرا حسن جلال مدير إذاعة العراق الجديد.

*متى تأسست اذاعة العراق الجديد؟

-بعد سقوط النظام مباشرة وكان البث خطوة بخطوة مع عملية السقوط، ومن مدينة كركوك كنا نبث ولمدة ٢٠ ساعة يومياً وبأربع لغات: العربية، والكردية، والتركمانية، والآشورية، وفي بداية انطلاق هذه الاذاعة كان عدد العاملين لا يتجاوز عدد اصابع اليد وكان البث يقدم برامجه، متناوباً، ما بين ثلاث ساعات بالعربية وساعتين بالكردية، وساعة واحدة بالتركمانية والآشورية وبين كل ساعة نشرة اخبارية مفصلة وباللغات ذاتها.

*ما هي البرامج الثابتة التي تبثها اذاعتكم؟

-برامج سياسية وبرامج ثقافية واجتماعية وهناك برامج فنية مختلفة. فلدينا برنامج عن حقوق الانسان والقانون بشكل عام، وبرنامج عن الاسرة والمجتمع، ويمكن الاستماع لاذاعتنا على الموجات القصيرة، وهناك خطة ستنفذ عن قريب بفتح مكتب دائم الامني اكثر.

*وكم عدد المراسلين في اذاعتكم؟

-يزيد على اثنين وعشرين مراسلاً وفي اغلب محافظات العراق، وهنا في السليمانية يوجد عدد آخر من المراسلين وباللغة الكردية، لتغطية النشاطات المختلفة، ونحن بصدد البث لقناة فضائية تحمل اسم (نوى) وعلى تردد ١٣ درجة شرقا وعلى الهوديبرد)، وستكون التغطية لجميع انحاء العراق وبشكل متواصل.

واختتم اللقاء بقوله: إن حالة الاعلام الحر التي يعيشها العراق الجديد سوف تعطي فرصا أكبر لولادة وسائل اعلامية متميزة وقادرة على تلبية المتطلبات الثقافية التي ستكون، حتماً، عاملاً للابداع والنهوض بشكل خال من التبعية والتمجيد الفردي.

القيلولة

المدى / خاص

أن هناك فوائد نفسية وفسيولوجية كثيرة ناجمة عن القيلولة التي تعني الاسترخاء، وهذا هو سر التفات الغربيين الى القيلولة، وتنظيمهم لرابطات للدفاع عنها والترويج لها. فيوما بعد يوم تجرى بحوث ودراسات جديدة، ويتم اكتشاف منافع للقيلولة لا حصر لها.

يعد خبراء وكالة الفضاء الأمريكية "ناسا" من أوائل "المكتشفين الجدد" لفوائد القيلولة، حيث ثبت لديهم أن السماح للعاملين بالنوم في مكاتبهم لفترة لا تزيد على ٤٥ دقيقة بعد الظهر يزيد من كفاءة عملهم بنسبة ٣٥٪! وفي فرنسا كان لشركة "آبل" لنظم المعلومات، السبق في عام ١٩٩٠ في إنشاء مرافق للمستخدمين خاصة بالقيلولة!

وقد أثبتت الأبحاث الطبية الغربية الحديثة أن نوم القيلولة يقلل من مخاطر الإصابة بالأمراض القلبية وأمراض الشرايين بنسبة ٣٠٪، وأن القيلولة تعيد للجسم حيويته من ٤ إلى ٥ مرات، كما أنها تساعد على تقوية العضلات وتنشيط المخ.

والقيلولة النموذجية تتراوح بين ١٠ دقائق إلى ٤٠ دقيقة، ويحظى فيها الإنسان بنوم خفيف ولكنه هادئ، ويستفيد جسم الإنسان منها استفادة كاملة، وقد اتضح أن أخذ غفوة لمدة ٣٠ دقيقة قد يجدد النشاط والمهارات الإدراكية للإنسان.

بين قوسين

(...)

ملت من ركوب الحمير يا ابي.. لقد مزقت ساقي سروجها الخشنة والمليئة بالبلبل الحاد وخاصة حين تعبر السواقي المتناثرة في حقول البطيخ والجت على شاطئ دجلة الغربي قبالة جزيرة (ام الخنازير).

لقد تعبت من هذا الركوب وارجو أن تسمح لي بامتطاء (الفلو) الاشقر كله يتعود علي، فما أن يقترب منه احد ويلامس ظهره الناعم حتى يقفز ويرفس بكل ضجر مع صهيل تحد قوي.

رد والدي بانه يخشى علي من السقوط من على ظهره واصابتي بأذى لا اقدر على علاجه.. ازددت الحاحا على ركوب هذا (الفلو) العنيد.. سرح والدي قليلا وسحب كيس التبغ من حزامه الرطب حيث كان يقطع اعواد الضصفاف ببلطته الصغيرة والتي لا تفارق حزامه مع كيس التبغ.. قطع تلك الاعواد المعوجة والمستقيمة منها كي يخزنها لبناء سقائف للمحصول من الخضرة وحظائر للحيوانات حماية لها من الحر والبرد... وبعد ان لف له سيكارة من ورق (البافرا) نظر الي باعجاب وقال ضاحكا وهو قليل الضحك عادة: اظن ان منيتك قد دنت يا ابو طه.. كان الاهل والاصدقاء ينادونني بابي طه ولا اعرف كيف جاءت هذه الكنية.. وقال لي إذن خذ (الفلو) الاشقر وكن حذراً من السقوط.. قم (وجلوج) على ظهر حصانك واذهب إلى البيت واجلب لي (خاجيتي) كي انزل إلى بغداد لأن (تتني خلص) (وارد انتفه شويه).. اخذني الزهو بهذا الراي سفر الى بغداد وركوب الحصان السريع.. كنت صغيرا وذهاب الوالد إلى بغداد يعني الكثير بين هداياه البسيطة وغيابه عنا حيث يزداد اللعب وعبور حيطان البساتين لسرقة ما بها من فواكه او قطع فسائل (الجمار) في حال عدم وجود موسم الفواكه..

(جلوجت) على ظهر حصاني النزق بسرعة ومسكت الرسن بيد و(المعارف) بيدي الأخرى.. (المعارف) تعني شعر الرقبة للحصان. لكزته في خاصرته بقدمي.. وراح يفقز ويرفس ولكني سيطرت على قيادته وانطلق يسابق الريح صوب البيت.. لا تنس (الخاجيه) يا ولدي يقصد العباءة.. عبر بي حصاني سواقي ومروزا ومزارع ولامستني اغصان التوت والصفصاف والغرب في الطريق إلى الدار.. كان سريعا جدا ولم اخش شيئا من سرعته لأنني كنت صلفا مثله وصبيا عنيدا لم يسلم من سياج بستان التفاح (الكويطي) او المتمشى (القيسي) إلا وعبرته دون خوف من ناطور او شوك عوسج وسعف نخيل يابس فوق السياج كي أملأ (عبي) بتلك الفاكهة الشهية حتى وان كانت (حجيل) او (حدج) أي لم تنضج بعد. واجليها لاصدقائي واخوتي الذين ينتظرونني خلف السياج وفي الليالي المظلمة.. لم يكن الخوف يمنعني عن فعل ذلك.

وصلت الدار اخيراً مزهوا بهذا الحصان الاصيل وبنفسي القوية حيث استطعت ترويضه خلال الدروب الصعبة وحيطان البساتين المخيفة.. نزلت من على ظهره ولويت (الرشمه) على غصن شجرة التوت الوارفة والممهرة عند باب الدار.. ودلفت إلى الداخل منادياً بلغة الكبار على شقيقتي الصغرى والتي كانت تسجر التنور بخبز الصباح أن تجلب سطل الماء لحصاني الغالي وطلبت من امي أن تهيئ (الكاصيه) وهي تسمية للحذاء الجيد في لغة فلاحي قريتنا.. قلت لها ابي يروم الذهاب إلى بغداد هذا اليوم لجلب تبغ (الجيلاوي) حيث لا يدخن غيره.. ضحكت وقالت "هذا ابوك شعنده هاليام ناوم كثرت روحاته؟"

لم اجبها على السؤال لأن هذا لا يهمني.. همي هو (الفلو) الأشقر وحيطان البساتين ليلا والتفاح الكويطي وعناقيده الجميلة والسابحة أطرافها في سواقي البساتين المغمورة بمياه دجلة الصافية.

المهم في الامر أخذت الحذاء الاحمر (الكلاصي) وامتطيت صهوة فلوي الجميل دون تردد وانطلق بي يسابق الريح وبنفس الطريق... وصلت ابي الذي رأيته قد تهيأ بعد أن سبح في سافية الضصفاف الباردة.. وما إن نزلت من حصاني الذي صار وديعاً خلال هذه المسافة واخرجت لوالدي الحذاء الاحمر من (صرة) ربطتها له الوالدة حتى صاح غاضبا: ماذا جلبت ايها الاغبر؟ اهم اقل لك "الخاجية" ايها الاثول..؟ اخذني الخوف والخجل معا وذهب زهوي كله وقلت له بعد تردد قليل.. لماذا لم تقل لي هات الصاءة يا والدي؟

زاد غضبه وشتم خالي الذي استحوذ على ميراث امي.

ولم يذهب إلى بغداد ذلك اليوم.. وعاد وليس ثوبه القديم ووضع كيس (تتنه) في حزامه وحمل بلطته الحادة واندفع نحو خيط الضصفاف اليسار ثم بدأ يقطع الاعواد المستقيمة وهو يدمدم بكلمات اعدتها اصوات ضربات البلطة.. اما انا فقد جلست على شاطئ دجلة بعد ان وضعت حزمة جت زاهية بالورد البنفسجي امام حصاني العزيز.

الفلو الاشقر

عصوات السعيدي

لماذا تبدو السماء زرقاء اللون؟

يتدرج لون السماء من النيلي الداكن إلى البرتقالي أو الأحمر في وقت الغروب، لكننا نميل إلى الاعتقاد بأن لون السماء الطبيعي هو الأزرق . وبما أن الشمس مصدر الضوء على الأرض ، تصدر ضوءا أبيض فمن الحيد حقا أن نظن دائما أن لون السماء هو الأزرق .

ويتكون اللون الأبيض من مزيج ألوان الطيف السبعة (الأحمر ، البرتقالي ، الأصفر ، الأخضر ، الأزرق النيلي ، والبنفسجي ، كما تبدو في قوس قزح) الذي ينتج من اختلاف أطوال الأشعة المكونة للضوء .أما لون الشعاع المرئية فينتج أيضا عن ضوء الشمس ذي الأطوال المختلفة . وتتميز بعض المواد بقدرتها على امتصاص الضوء أو عكسه أو انكساره باتجاهات مختلفة .

والمادة الحمراء مثلا ، إذا تعرضت للضوء تمتص جميع ألوان الطيف ماعدا اللون الأحمر ، الذي تعكسه. والمادة البنفسجية تعكس بعض الأحمر وبعض الأزرق . أما المادة السوداء فتمتص جميع ألوان الطيف والأبيض يعكسهم جميعا .

عندما يمر شعاع ضوء خلال الهواء ، سيتعرض حتما للانكسار بدرجة معينة تعتمد على كمية الغبار الموجودة حوله . وتنكسر الموجات القصيرة من ألوان الطيف (الزرقاء) بدرجة أكبر بكثير من الموجات الطويلة(الحمراء) . وفي الأيام الصافية حيث الغبار وقطرات الماء قليلة في الجو سيكون انعكاس أشعة الضوء محدودا جدا ، وبذلك نرى السماء زرقاء فاتحة . وعند الغروب حيث تزداد كمية الغبار في الجو ، خصوصا إيام الحصاد ، يزداد تشتت الضوء وخصوصا الموجات القصيرة الزرقاء ، بحيث تبقى الأشعة الصفراء والحمراء ظاهرة على سطح الأرض.

ولو كانت الأرض كالقمر ، دون جو يحيط بها ، لبدت السماء سوداء دائما ، في الليل وفي النهار .

وكالة ناسا الفضائية ... ثمرة التحديات

المدى / خاص

تعود جذور (ناسا) في الحقيقة إلى عام ١٩١٥ عندما أنشأ الرئيس وودرو ولسن المجلس الوطني الاستشاري لعلوم الطيران (NACA) الذي تم تحويله إلى (ناسا) عندما أطلق السوفييت الصاروخ (سبوتنيك)، وأحس الأمريكان أن القطب الشيوعي يصدد تحقيق سبق وتقدم استراتيجي بالغ الأهمية، وتم بالتالي إعداد عدد من المشاريع الفضائية: (مركوري) (Mercury)، أول برنامج مخصص لتحقيق الرحلات الفضائية المأهولة بالبشر، وقد شارك فيه ٥٤ رائداً في ٦ رحلات تدريبية، ثم (جيمناي) (Gemini) الذي تضمن رحلات أطول في ظروف منعدمة الجاذبية وسباحة في الفضاء والتقاء مركبتين، ثم مشروع (أبولو) (Apollo)العظيم برحلاته الإحدى عشر الناجحة، منها ست حطت على سطح القمر سمحت له المجمل لاثني عشر رائداً بالمشي عليه، ثم (سكاي لاب) (Skylab) الرحلة المطولة التي دامت قرابة سنتين وسمحت للبشر بقضاء مدد طويلة (أسابيع عدة) في الفضاء لاختبار مقاومة أجسامهم لظروف انعدام الجاذبية، وكذلك التجارب بتجارب متنوعة على مواد معينة، وأخيراً جاءت مرحلة المكوك الفضائي الذي سمح بوضع أجهزة مهمة في الفضاء (التلسكوب (هابل)، المرصد الفضائي للأشعة غاما، وغيرهما)، والقيام بتجارب مختلفة ومتقدمة في مجالات علمية وتقنية وطبية.

حدثت خلال المسيرة الطويلة إخفاقات، وهو شيء طبيعي لابد أن يحدث في مثل هذه المشاريع البشرية الكبرى. فقد شهدت أيام (مركوري) و(جيمناي) و(أبولو الأولى) انفجارات للصواريخ ومشاكل كبيرة في الفضاء، وكذلك لم ينج رواد (أبولو ١٣) بحياتهم.. في رحلة شدت أنفاس العالم كله. إلا بأعجوبة. ولكن أكبر كارثة في تاريخ (ناسا) كانت- بالطبع- انفجار المكوك (تشالنجر) وعلى متنه ٧ رواد- منهم أول مدرسة عادية- في يناير ١٩٨٦، وأنا أذكر ذلك اليوم وذلك الحدث بشكل واضح، لأني كنت أكبر سناً حينها وكنت أحضر رسالة دكتوراه في مجال قريب من ذلك، وأذكر الهزة الكبيرة التي أحدثها في الأوساط الفضائية والعلمية لسنوات طويلة. فقد توقفت الرحلات المكوكية لثلاث سنوات، حتى تم تحديد سبب العطل بدقة ومن ثم تحاشيه. ومن الإخفاقات الشهيرة أيضا ذلك الخلل المهم الذي وجد في التلسكوب الفضائي (هابل) (الذي كان قد كلف مليارَي دولار وسنوات طويلة من العمل والاجتهاد) بعيد وضعه في مدار حول الأرض في أبريل ١٩٩٠، ولكن تلك الإخفاقات تدل، أكثر من أي شيء آخر، على صلابة العزم لدى (ناسا) وقدرتها على تخطي الصعاب والمراحل الصعبة، بل والارتقاء الى مستوى هو أعلى من الطموح الأصلي. من هنا لا يذكر ساعات العجب (التي زادت على المائة ساعة) التي قضاها رواد الفضاء معلقين في الفراغ وهم يصلحون ويعوضون قطعاً بعينها (هباءي) خاصة بعدما شاهدنا الصور المدهشة (والكم الهائل من المعلومات) التي تمكن التلسكوب من التقاطها وتقديمها للباحثين بعد أن تم التصليح.

تضم (ناسا) اليوم حوالي ١٩ ألف عامل، وهو رقم أقل بكثير من الحجم الأكبر (٣٣ ألفا) الذي وصلت إليه في ١٩٦٦ و١٩٦٧، و٢٤ ألفا عندما غادرتها في ١٩٩٠، ولكن (ناسا) صارت تعتمد بشكل كبير أيضا على الشركات المتعاقدة معها، وهي شركات ضخمة مثل (لوكيد) (Lockheed)و (مارتن ماريتا) (Martin Marietta)، التي تضم هي الأخرى عشرات الآلاف من العاملين. أما ميزانية (ناسا) فكانت ١٣,٦ مليارات دولار سنة ١٩٩٨ بعد أن تجاوزت ١٥ مليارا في الثمانينات، وانخفضت إلى نحو ١٠ مليارات في أواسط التسعينات.

وتتشكل (ناسا) من مركز قيادة مهم في قلب واشنطن وتسعة مراكز علمية أضافة إلى هذه المراكز التسعة الرئيسية، تضم شبكة (ناسا) مركزين آخرين هما: (مختبر الدفع النفث JPL الشهير في كاليفورنيا، الذي يعنى بالرحلات الكوكبية مثل: (غاليليو) و (فوياجر) و (ماجلان) و (باثفايندر) وغيرها، و (محطة والبس للطيران).

السرطان: هل من علاج..؟

(١ - ٢)

جريس كوليزادة

محاولات وجهود حثيثة متواصلة من قبل علماء وباحثين ومختصين في ميدان البحوث الطبية المتخصصة في مجال السرطان، للوصول الى كسر أبواب غموض هذا المرض واختراق الحواجز التي يحيط بهذا المرض الذي يلعب على هواة في ملاعب أعضاء جسم الإنسان فيسبب لهم أمراضا تستعصي العلاج والوصول الى مضاجعها للقضاء عليه. ضمن هذه المحاولات اكتشف العلماء فيروسا يعمل على إعادة "برمجة" الخلايا التي تبطن الأوعية اللمفاوية ويحولها إلى خلايا سرطانية. وينمو سرطان الأنسجة الضامة في الأوعية اللمفاوية، المسؤولة عن جهاز المناعة بالجسم، ويشيع بين المصابين بالإيدز أو بين من أجريت لهم عمليات نقل أعضاء ومن ثم تكون أجهزة المناعة عندهم أضعف من غيرهم.

وقال العلماء بمعهد أبحاث السرطان بالمملكة المتحدة والذين نشرت دراستهم في دورية "نيتشر جينيتكس" إن ما توصلوا إليه من نتائج قد يؤدي إلى تطوير عقاقير جديدة لعلاج هذا النوع من السرطان. وأوضح العلماء ان وقف نمو السرطان مرهون بتطوير عقار يعمل على وقف نمو الخلايا التي تغطي الأوعية اللمفاوية. كما أن هذه النتائج قد تمكن العلماء من التنبأ بالمرضى الذين يحتمل إصابتهم بهذا النوع من السرطان. وينتشر سرطان الأنسجة الضامة، والذي يظهر في الجسم على شكل أقات ملونة، بشكل كبير في دول إفريقيا جنوب الصحراء نظرا لارتباطه بفيروس نقص المناعة أو الإيدز.

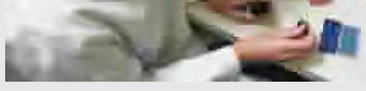
يذكر ان العلماء قد تعرفوا على هذا النوع من السرطان أولا في عام ١٨٧٢ غير أنه لم يعرف حتى الآن مكان ظهوره للمرة الأولى. وقام الباحثون بتحليل التكوين الجيني لخلايا هذا النوع من السرطان حيث وجدوا أنها تشبه إلى حد بعيد خلايا الغطاء الداخلي للأوعية اللمفاوية. وقال البروفيسور كريس بووشف الذي قاد فريق البحث بمعهد أبحاث السرطان البريطاني: "لقد تعرفنا الآن على نوع الخلايا التي يتكون منها سرطان الأنسجة الضامة ومن ثم أصبح بإمكاننا تطوير سبل علاج جديدة للمرض." وأضاف: "قد تؤدي هذه النتائج أيضا إلى التعرف على بعض أنواع السرطان الأخرى التي تنسب فيها الفيروسات مثل سرطان العنق. إن التعرف على مشهد الفرشاة التي تدور اتوماتيكياً في الفنادق والدوائر والأماكن الخدمية والشوارع، عشرات من هذه المنظفات الاتوماتيكية التي ما أن يحط حداءك قريباً منها وتضغط على زر التشغيل حتى تبدأ بالدوران والتنظيف والتلميع على حد سواء، كل هذا كنا نراه في بعض الافلام أو الشاشات السينمائية وغيرها أما على ارض الواقع فهذا الامر يبدو مؤذياً لعمال صبح الاحدية إذ انه سيقطع أو يقلل من ارزاقهم، نظرت إلى السماء التي تلبدت بكتل من الغيوم وحدست ان الرزق الوفير قادم لا محالة لمن يعتمد في رزقه على هبات السماء.

مباشرة إلى الخلايا السرطانية داخل الكرات الخالية لجزيئات يطلق عليها اسم: الليبوسومات. وقال علماء مركز أبحاث السرطان إن هذه الرسائل الجزيئية التي تكفي إرسالها إلى الخلايا السرطانية مباشرة، لن يظهر في الجسم على شكل آفات ملونة، بشكل كبير في دول إفريقيا جنوب الصحراء نظرا لارتباطه بفيروس نقص المناعة أو الإيدز.

يذكر ان العلماء قد تعرفوا على هذا النوع من السرطان أولا في عام ١٨٧٢ غير أنه لم يعرف حتى الآن مكان ظهوره للمرة الأولى. وقام الباحثون بتحليل التكوين الجيني لخلايا هذا النوع من السرطان حيث وجدوا أنها تشبه إلى حد بعيد خلايا الغطاء الداخلي للأوعية اللمفاوية. وقال البروفيسور كريس بووشف الذي قاد فريق البحث بمعهد أبحاث السرطان البريطاني: "لقد تعرفنا الآن على نوع الخلايا التي يتكون منها سرطان الأنسجة الضامة ومن ثم أصبح بإمكاننا تطوير سبل علاج جديدة للمرض." وأضاف: "قد تؤدي هذه النتائج أيضا إلى التعرف على بعض أنواع السرطان الأخرى التي تنسب فيها الفيروسات مثل سرطان العنق. إن التعرف على

يساعد في نجاح العلاج." وقال البروفيسور روبرت سوهامي مدير الشؤون الخارجية والعيادية بالمعهد: "لا شك أن معرفة كيفية نمو هذا النوع من السرطان يزيد من فهمنا للمرض ويساعد على التوصل إلى سبل علاجية جديدة."

وضمن الجهود والبحوث في هذا الاتجاه نفسه لكشف الأسرار التي تحيط بعالم السرطان، قام العلماء بتوصيل دواء معالج لمرض السرطان



يصل مباشرة إلى الخلايا السرطانية بتسبب في اضرار أقل للخلايا الصحيحة، وهذه الطريقة من شأنها أن تسمح للأطباء بتقليل جرعات العلاج بالإشعاعي المطلوبة لعلاجهم، وهو ما يقلل من خطر تضرر الأنسجة الصحيحة. ولكن العقار نفسه له آثار جانبية خطيرة، ومن بينها ضغط نخاع العظام، وهو ما يعني عدم إمكانية استخدامه على البشر.

غير أن العلماء عندما استخدموا الطريقة الجديدة، لاحظوا أن الدواء كانت آثاره الجانبية اقل في الخلايا الصحيحة، لأنه يحتك بها في أضيق الحدود، لكنه في الوقت نفسه يدفع خلايا الورم السرطاني إلى النشاط في تلقي العلاج الإشعاعي. وإذا أعطى علاج مرضى السرطان النتائج المشجعة نفسها، فقد تعني أن بمقدور الأطباء استخدام جرعات أكبر من أجل دعم فعالية العلاج الإشعاعي.

وقال دكتور كفين هارينجتون، من مركز أبحاث السرطان والعالم الذي قاد هذا البحث: "ما كنا نسعى وراءه هو مزايا استخدام الليبوسومات في توصيل الدواء لقدرتها الأعلى نسبيا على توصيل الدواء". وقال: "جهاز المناعة لا يرفض الليبوسومات، والدواء الذي تجعلها أكثر نشاطا لتقبل العلاج الإشعاعي. وهذه الطريقة من شأنها أن تسمح للأطباء بتقليل جرعات العلاج الإشعاعي المطلوبة لعلاجهم، وهو ما يقلل من خطر تضرر الأنسجة الصحيحة. ولكن العقار نفسه له آثار جانبية خطيرة، ومن بينها ضغط نخاع العظام، وهو ما يعني عدم إمكانية استخدامه على البشر.

غير أن العلماء عندما استخدموا الطريقة الجديدة، لاحظوا أن الدواء كانت آثاره الجانبية اقل في الخلايا الصحيحة، لأنه يحتك بها في أضيق الحدود، لكنه في الوقت نفسه يدفع خلايا الورم السرطاني إلى النشاط في تلقي العلاج الإشعاعي. وإذا أعطى علاج مرضى السرطان النتائج المشجعة نفسها، فقد تعني أن بمقدور الأطباء استخدام جرعات أكبر من أجل دعم فعالية العلاج الإشعاعي.

وقال دكتور كفين هارينجتون، من مركز أبحاث السرطان والعالم الذي قاد هذا البحث: "ما كنا نسعى وراءه هو مزايا استخدام الليبوسومات في توصيل الدواء لقدرتها الأعلى نسبيا على توصيل الدواء". وقال: "جهاز المناعة لا يرفض الليبوسومات، والدواء الذي

الكلمات المتقاطعة

اعداد: حيدر عاشور

افقي

١-ممثلة مصرية.
٢-الود.
٣- الاسم الاول لشاعر لبناني له "الخمائل" "والجداول".
٤-الضجر - جرّت.
٥-سريرهم المنجد المزين.
٦-عائلة الشاعر في "٣"
افقي:
٧-ش