الرازي: الطبيب الإنسان والعالم والموسوعي (3)

كيميائي بارع و مخترع في الفيزياء

ومن الكتب التي كتبها الرازي:

أ ـ الحصبة والجدري، فعلى الرغم من صغر حجمه، فإنه يعدّ أقدم وصف في الجدري والحصبة وأفضل ما كتب في الطب الإسلامي.

ب ـ كتاب منافع الأغذية: وهو من كتب الرازي الشهيرة، ويتحدث عن الغذاء والشراب، كالحنطة وأنواع الخبز ومنافع الماء البارد منه والساخن، ومتى يجب تجنب شربه باردا وساخنا، ومن منافع الشرب المسكر ومضارّه، والأشربة غير المسكرة، ومنافع اللحوم ومضارها، ومنافع السمك ومضاره، وأيضا المخللات والزيتون والتوابل والفواكه الرطبة منها والجافة.

ومما يؤثر عن الرازي أنه كان يؤمن بأن الفصد مفيد لعلاج بعض الأمراض.

المرشد أو الفصول:

ويقول الرازي في كتاب "المرشد أو الفصول": "ليس يكفي في أحكام صناعة الطب قراءة كتبها، بل يحتاج مع ذلك إلى مزاولة المرضى، إلا أن من قرأ الكتب ثم زاول المرضى، يستفيد من قبل التجربة كثيرا، ومن زاول المرضى من غير أن يقرأ الكتب، يفوته ويذهب عنه دلائل كثيرة، ولا يشعر بها البتة، ولا يمكن أن يلحق بها في مقدار عمره، ولو كان أكثر الناس مزاولة للمرضى ما يلحقه قارىء الكتب مع أدنى مزاولة، فيكون كما قال الله عز وجل: «وكأين من آية في السموات والأرض يمرون عليها وهم عنها معرضون»[يوسف/105].

كتاب في "الشكوك على جالينوس":

هذا كتابٌ غزير المادّة، ولم يطبع حتى الآن. وينقد الرازي إلى هذا الكتاب ثمانية وعشرين كتابا من كتب جالينوس، أولها كتاب "البرهان"، وآخرها كتاب "النبض الكبير"، وإن مقتطفات الرازي من كتاب "البرهان" لجديرة بالدراسة المتعمقة، فقد كان الجزء الأكبر من هذا الكتاب الفلسفي مفقودا في زمان حنين بن إسحاق (192–260 هـ 808 ـ 873 م) الذي ترجم ما عثر عليه من النصوص اليونانية لبعض مقالات هذا الكتاب، ويقول حنين بن إسحاق إنه سافر إلى مدينة الإسكندرية باحثا عن المخطوطات النادرة الوجود لهذا الكتاب القيّم.

إن نقد الرازي لكتب جالينوس لدليلٌ قويّ على اتجاه جديد محمود بين أطباء العالم العربي، فكم من أجيال توارثت النظريات والآراء العلمية الخاطئة دون أن يجرؤ أحد على نقدها أو تعديلها خشية الخروج على العرف السائد. يقول الرازي في مقدمة كتاب "الشكوك على جالينوس": "إني لأعلم أن كثيراً من الناس يستجهلونني في تأليف هذا الكتاب، وكثيراً منهم يلومونني ويعنفونني أو كان يجزي إلى تحليتي تحلية من يقصد باستغنام واستلذاذ منه كذلك، إلى مناقضة رجل مثل جالينوس في جلالته ومعرفته وتقدمه في جميع أجزاء الفلسفة، ومكانه منها؟ وأجد أنا لذلك ـ يعلم الله ـ مضضا في نفسي، إذ كنت قد بليت بمقابلة من هو أعظم الخلق عليّ منّة، وأكثرهم لي منفعة، وبه اهتديت، وأثره اقتفيت، ومن بحره استقيت".

كيميائي بارع:

كان الرازي من ابرع رجال الكيمياء والطب والفيزياء في الإسلام في العصور الوسطى. وقد ذكر ابن أبي "أصيبعة" في عيون الأنباء، أن الرازي قدم في كتاب "كيفية الإبصار" قلب نظرية الإبصار، وقد قال في هذا الكتاب: "لأول مرة في التاريخ بأن الإبصار لا يكون شعاعا يخرج من العين إلى الجسم، بل على النقيض من ذلك، إن الشعاع أو الضوء يخرج عن الجسم المرئي، وقد نقض في هذا الكتاب نظرية إقليدوس في المناظر، ومن الجدير ذكره أن الرازي كان أقدم عهدا من ابن الهيثم وبما يتعلق بهذه النظرية بسبعة قرون.

ويثبت مؤرخو العصور الوسطى المؤلفات الآتية للرازي في الإبصار، وكلها في حكم المفقودة: "كتاب في فصل العين على سائر الحواس" "مقالة في المنفعة في أطراف الأجفان دائما"، "مقالة في العلة التي من أجله تضيق النواظر في الضوء وتتسع في الظلمة"، "كتاب في شروط النظر"، ومقالة في "علاج العين بالحديد".

الرازي يعالج أحد مرضاه (رسم تخيلي)

مخترع في الفيزياء:

اخترع الرازي المكثاف الذي يستعمل لقياس الأوزان النوعية للسوائل ومعرفة كثافتها، وقد سماه الرازي "الميزان الطبيعي". بدأ حب الكيمياء عند الرازي قبل الطب بدافع السعي وراء تحويل المعادن الرديئة القليلة الثمن إلى معادن نفيسة كالذهب والفضة.

كانت صنعة الكيمياء في عصره مجلبة للثراء، لذلك ألف فيها عشرات الكتب.

توصل الرازي إلى تحضير بعض السبائك التي تشبه الذهب، وكذلك توصل إلى عمليات كيمائية ما زالت مستعملة حتى يومنا هذا، مثل: التقطير، التكليس، التبلور، التشميع، الصهر، الترشيح، التنقية، التصعيد، التصدية.

نال كتابه الكيماوي "سر الأسرار" شهرةً عظيمةً في أوروبا، فترجم إلى الألمانية، ولذلك اعتبر الرازي فريد عصره وزمانه. ويتضح من ذكر الرازي للأجهزة التي استخدمها في المواد الكيماوية مدى جودة مختبره، وقد ذكر من أدواته: "الأدوات الزجاجية، المعدنية، والخزفية، والكؤوس الزجاجية والدوارق وأواني البلور الزجاجية الأحواض، والأفران وملاعق الحرق والملاقط، والحمام المائي والحمام الرملي، وعمليات الترشيح، والأقماع الزجاجية، ومصابيح التسخين، وتوصل إلى معرفة معدن الصدا والكاوية والغلسرين وغيرها".

ولعلّ ممارسة الرازي العملية للكيمياء كانت في المرحلة الأولى من عمره، كما ذكرت المصادر القديمة، وتأليفه في مجالها كان في المرحلة الثانية، وفي سن متقدمة نسبيا.

اختلفت الأقوال في إصابته بعينه، حيث يرد في تاريخ حكماء الإسلام أنه أصيب بالرمد لاشتغاله بالموادّ الكيماوية، ثم اشتغل بعلم الإكسير، فرمدت عينه بسبب أبخرة العقاقير المستعملة في الإكسير، بينما يعتقد البيروني، وهو الراجح، أنه نجم عن كثرة القراءة والمطالعة والدرس، ويؤكد الرازي ذلك بقوله: "وبقيت في عمل الجامع الكبير خمس عشرة سنة، أعمل في الليل والنهار، حتى ضعف بصري، وحدث لي فسخ في عضل يدي، يمنعاني في وقتي هذا من القراءة والكتابة، وأنا على حالي لا أدعهما بمقدار جهدي، وأستعين دائما بمن يقرأ ويكتب لي".

ويبدو لنا أن الرازي كان مطّلعاً على اللغة اليونانية، بعكس ما ذكر في هوامش تحقيق رسالة في الجدري والحصبة. والنص التالي المنقول عن عيون الأنباء يدل على معرفة الرازي باللغة اليونانية: وقال أبو بكر ابن زكريا في كتاب الحاوي: يصح في اللغة اليونانية أن ينطق بالجيم غيناً وكافاً، فيقال مثلا جالينوس وغالينوس وكالينوس، وكل ذلك جائز، وقد نجعل الألف واللام لاما شديدة فيكون ذلك أصحّ في اليونانية... ويدلنا هذا النص على أن الرازي عرف اللغة اليونانية، كما يؤكد هذه المقولة ما نراه من سعة اطلاعه على الكتب اليونانية، سواء الطبية أو الفلسفيّة ونقله عنها، ويؤيده ما ورد في الفهرست وتاريخ الحكماء من أنه ألف كتاباً يذكر فيه كتب جالينوس التي لم ترد في فهارسه: "كتاب في استدراك ما بقي من كتب جالينوس مّمالم يذكره حنين ولا جالينوس في فهرسته".

وفي المحصلة، يمكننا القول إن "أبا بكر محمد بن زكريا الرازي كان عالماً موسوعياً من طراز فريد، وقد برز في جميع فروع العلوم؛ فكتب في الطب والفلسفة والكيمياء والرياضيات وعلم الأخلاق والميتافيزيقا والموسيقى وغيرها، وهو في الحقيقة علامة عصره؛ حيث كانت مؤلفاته العديدة مرجعاً للعلماء والدارسين خاصة في الطب، وظلت تلك المؤلفات تدرّس في جامعات أوروبا على مدى قرون طويلة، ولذا أجمع المؤرّخون على أن الرازي كان من أشهر الأطباء ولقب بـ "جالينوس العرب"، ونعته الزركلي بأنه من الأئمة في صناعة الطب.

(عن موقع سماحة العلامة المرجع: السيد محمد حسين فضل الله)

مشاركة مصرية متقدمة في معرض سيبيت 2007 بهانوفر الألمانية

القاهرة/ متابعات:

شارك وفد هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات في فعاليات معرض CeBit 2007 والذي أقيم مؤخرا في مدينة هانوفر الألمانية برئاسة د. طارق كامل وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

وبحسب ما ذكره موقع (مجتمع المعلومات المصري – Egypt 2007) فإن المشاركة المصرية تتسم بالقوة حيث تقوم هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات بدعم الشركات المصرية المشاركة بالمعرض وعددها 19 شركة هي كل الشركات التي تقدمت للمشاركة في المعرض الدولي. وهذه هي المرة الرابعة التي تشارك فيها الشركات المصرية في معرض CeBit الذي يعتبر من أهم وأضخم معارض الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الدولية.

وتنقسم الشركات المصرية المشاركة إلى مجموعتين تضم أولاها 13 شركة عارضة بينما تشمل المجموعة الثانية 6 شركات زائرة تسعى لاستكشاف آفاق التعاون خلال فترة المعرض الذي يعد احد ابرز معارض تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم.

وشهدت القاعة رقم 1 وهي القاعة الرئيسية بالمعرض المشاركة المصرية من خلال الهيئة والشركات بعرض منتجاتها وخدماتها المتصلة بصناعة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. وتعتبر القاعة الرئيسية محط انظار الزوار والعارضين على حد سواء لما تتميز به من اتساع ونظام مما يدفع غالبية الشركات الكبيرة الى التنافس على حجز مساحات بها.

ومن المتوقع أن يعقد الوفد المصري برئاسة د. طارق كامل ليلة مصرية ومؤتمرا صحفيا في 17 مارس الجاري – على هامش المعرض – يفتتحه الدكتور بيتر جوبفريتش رئيس الغرفة الألمانية – العربية للصناعة والتجارة بكلمة للترحيب بالسادة الصحفيين، يعقبها كلمة د. طارق كامل وبعدها أسئلة السادة الصحفيين. كما ستختتم الليلة المصرية بمناقشات حرة خلال العشاء.

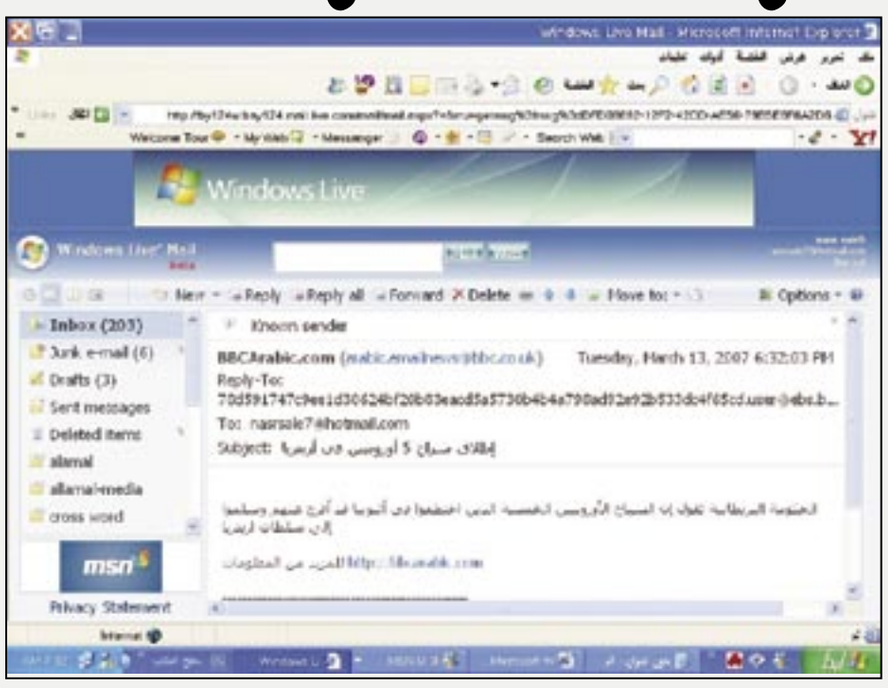
الجناح المصري في المعرض

ومن المنتظر أن يشارك في الليلة المصرية لفيف من المسئولين ورجال الاعمال الالمان للاستماع الى كلمة الدكتور طارق كامل التي ستركز على انجازات مصر في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ونجاحها في تقديم خدمات وتطبيقات هذه الصناعة بهدف زيادة الصادرات وجذب الاستثمارات.

وتجدر الإشارة إلى أن المشاركة المصرية المهمة في معرض CeBit 2007 تندرج في إطار حرص هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات على دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة وإتاحة الفرصة لهذه الشركات لاكتساب الخبرات من خلال الاحتكاك الدولي الذي يوفر فرصة لتطوير صناعة تكنولوجيا المعلومات المصرية. كما يتضح هذا الدعم من خلال قبول كل الشركات التي تقدمت للمشاركة في المعرض ودعمها ماديا وتنظيميا خلال فترة المعرض.

نصائح لمستخدمي البريد الإلكتروني من مايكروسوفت (3):

راجع سياسات سرية المواقع على الإنترنت



عندما تسجل اسمك للحصول علي خدمات علي الإنترنت -- أعمال مصرفية على الإنترنت، تسوّق، أو نشرات أخبار، الخ. راجع سياسة السريّة (أو البيان) بعناية قبل أن تكشف عن عنوان بريدك الإلكتروني. إذا كان الموقع لا يوضّح كيف سيستعمل معلوماتك الشخصية،لا تتردّد في الامتناع عن الكشف عن معلوماتك. (أيضا، كن مدرك بأنّ العديد من الشركات – حتى الشرّعية -- قد تعطي أطراف قد لا تحبهم معلوماتك.) ابحث عن سياسة سريّة الموقع على الإنترنت في أسفل الصفحة الرئيسية (إن لم يكن بكل صفحة)؛ قد تجده أيضا ضمن "بنود وشروط" الموقع أو "شروط الاستعمال". كمثال، راجع بيان سرية المعلومات بموقع إم إس إن في أسفل الصفحة وبكل صفحة في موقع إم إس إن.

نصيحة: للمساعدة على حماية سريتك، قد تريد قراءة وصف كامل لما يجب ان تبحث عنه في سياسة السريّة.

حجب الصور

كما هو الحال مع مشعل فنار يشعّ رسالة بالضوء، لذا الصور (أو مشاعل ويب) في رسائل البريد الإلكتروني يمكن أن تتكيّف لتعيد رسالة إلى المرسل، و يعتمد مرسلو الرسائل الدعائية بالبريد الإلكتروني على المعلومات التي تعود بها الصور لتحديد مكان عناوين البريد الإلكتروني النشيطة.

أفضل دفاع ضدّ مشاعل الويب أن تحجب الصور حتى تأخذ فرصة لمراجعة الرسالة. (على سبيل المثال، هوتميل إم إس إن واوتلوك 2003 تشغل هذه الخاصية آليا لكل من ليس في دفتر عناوينك.)

عندي رسائل دعائية بالبريد إلكتروني! ماذا أفعل؟

لذا على الرغم من كل جهودك ، عندك رسائل الكترونية لم تطلبها -- ولا تريدها. ماذا يمكنك فعله؟

أهمل الرسائل الدعائية بالبريد إلكتروني: أحصل على مفردات تجاهل الرسائل الدعائية بالبريد الإلكتروني، مثل لا تشترى من مرسلو الرسائل الدعائية بالبريد الإلكتروني الدعايات وتعامل مع الملحقات بحذر.

أبلغ عن البريد الإلكتروني الدعائي ومرسليه

لاحظ انه يمكن أن يكون الأمر مقلق جدا إذا استلمت رسائل دعائية بالبريد الالكتروني من موقع يبدو انه هوت ميل إم إس إن أو حتى من حسابك. شكك الأول قد يكون شخص ما دخل على حسابك لكي يرسل منه رسالة -- أو أسوأ، لإرسال بريد الالكتروني إلي أناس آخري زاعما انه منك. إنّ الحقيقة هي أن هذه المخاوف لا يحتمل أن تكون حقيقية. ما حدث هو أنّ شركة أو شخص معدوم الضمير يستعملان برنامج للبريد الدعائي لصياغة العناوين إلى رسالة بريد إلكتروني معيّنة. إنّ السبب وراء جهوده هذه أنّ يجعل البريد الإلكتروني يبدو أصيل (ولذا فالناس سيفتحونه)

الأمر فعلا مزعج، و هوت ميل يحاول إخماد هذه الممارسات باستمرار. لكن أولا، كن مطمئنا بأنّ من الغير محتمل أنّ أي شخص اقتحم حسابك؛ أو أرسل إليك فيروس علي الكمبيوتر ؛ ومن الغير محتمل أيضا أنّ حسابك يستعمل لإرسال البريد الإلكتروني إلى المستعملين الآخرين. لتتمتع براحة البال،قد ترغب في تغيير كلمة سر حسابك من وقت لآخر:

1. افتح حساب هوت ميل
2. أنقر على الخيارات
3. تحت معلوماتك
4. أنقر كلمة سر

أهمل الرسائل الدعائية بالبريد إلكتروني

إذا استعملت شركة البريد إلكتروني للسؤال عن المعلومات الشخصية، لا تستجيب بالبريد الإلكتروني لأنه يمكن أن تكون خدعة. إذا كانت الشركة تؤتمن -- على سبيل المثال، شركة بطاقة إئتمانك -- تسأل عن المعلومات الشخصية بالبريد الإلكتروني، تحقق من الأمر. أكثر الشركات الشرعية لن تسأل عن المعلومات الشخصية في البريد الإلكتروني.

بدلا من ذلك، اتصل بالشركة على خط أرضي. لا تستعمل رقم هاتف زوّدت به على البريد الإلكتروني؛ بدلا من ذلك استعمل واحد وجدته بنفسك – من خلال الدليل التجاري، كشف حساب مصرفي، فاتورة، أو مصدر آخر. إذا كان هو طلب شرعي، مشغل الهاتف يجب أن يكون قادر على مساعدتك.

لا تكن مخدوعا!

كن حريصا فيما يخص البريد الإلكتروني المغشوش. يحيل الغش إلى ممارسة خدع علي المستلم ليعتقد أن رسالة بريد إلكتروني مرسلة من شخص أو منظمة مألوفة. الأشخاص عديمو الضمير يستعملونهم لخداع الناس في قبول شيء يمكن أن يحتوي علي فيروس، أو إرسال معلومات شخصية، مثل رقم بطاقة ائتمان أو كلمة سر. هذه الرسائل المغشوشة قد تقلد الشركة بواقعية شديدة، حتى أنهم يستطيعون خداع مستعملو الكمبيوتر الأكثر حنكة. شاهد كيف يمكن أن تكون الواقعية ساخرة.

تعامل دائما مع ملحقات البريد إلكتروني بحذر، حتى من شخص تعرفه. فتح وصلة ببساطة يمكن أن يصدر عنه انتشار أيّ فيروس خبيث . إذا لم تستطيع التأكيد من أن الرسالة صحيحة وبأنّ الوصلة آمنة، احذف الرسالة والوصلة. (إذا كنت مضطر إلي فتح الوصلة، لذا دع البرمجيّات التي تعمل ضد الفيروسات بفحصه قبل أن يفتحه.)

لاتشتر أبدا أيّ شيء من الرسائل الدعائية بالبريد الإلكتروني. مرسلو الرسائل الدعائية بالبريد الإلكتروني يستطيعون كسب عيشهم (والعيش في رفاهية، أيضا) بما يحققونه من مشتريات الناس من عروضهم. قاوم الإغراء لشراء منتجاتهم (وساعدهم على إيجاد الخط الآخر من العمل). هذا يبعدك عن القوائم المنتشرة.

لا تساهم في صدقة مستندا على طلب في البريد الإلكتروني. لسوء الحظ، يفترس بعض مرسلو الرسائل الدعائية بالبريد الإلكتروني على نيّتك الحسنة. إذا استلمت نداء عبر البريد إلكتروني بخصوص صدقة، اعتبرها من الرسائل الدعائية بالبريد إلكتروني. إذا كنت تريد المساهمة بالصدقة، ادعوهم لإخبارك كيف تستطيع تقديم مساهمة.

لا تقم بإرسال نفس رسائل البريد الإلكتروني إلي أشخاص آخرين لأنك قد تعزز خدعة، وتفقد السيطرة على من يرى عنوان بريدك الإلكتروني. بالإضافة إلى ذلك، هناك تقارير تفيد إن مرسلي الرسائل الدعائية بالبريد الإلكتروني يبدءون الرسائل المتسلسلة بشكل واضح لجمع عناوين البريد الإلكتروني. لفحص شرعية رسالة متسلسلة أو خدعة

يحمل معاني اليأس والإنطواء على النفس:

السرطان ... نظريات عدة تحاول حل لغزه

لم يجد العلماء غير مصطلح السرطان ليطلقوه على الخلايا، آكلة الخلايا ، فإن هذا العنوان والذي يبدو مرعبا حقا ، يشمل مجموعة واسعة من الحالات التي تصيب أي نسيج وأي عضو، فهو يخضع للدراسات المتواصلة والى البحث والتقصي والتجارب باتجاه هدف السيطرة عليه وإنقاذ البشرية منه . فهو يصيب أي خلية وأي نسيج وأي عضو من أعضاء الجسم ، وكذلك فإنه يظهر عند الذكور كما يظهر عند الإناث ، وهو محتمل الحصول لدى كل الأعمار بلا استثناء . لقد ربط الناس بين السرطان وبين الموت السريع أو بينه وبين نهاية الحياة، فأصبح ذكر السرطان يعني اليأس والإنطواء على النفس ، وبالتالي عد الأيام الأخيرة من حياة أي مصاب ، و بالتأكيد فإن هذا التصور ليس دقيقا ، إنما يعتمد على الشائع من الكلام والأحاديث، بحسب د. مزاحم مبارك مال الله في مقاله له نشرها على موقع محيط. ومما جاء في مقالته:

الطبيعة الفيزيولوجية للخلايا

وحقيقة الأمر أنه ليس كل ما يُطلق عليه سرطانا يعني الموت الأكيد، إذ إن هذا الاعتقاد مبالغ فيه مما يدفعنا الى العمل على محاولة فهم الطبيعة الفيزيولوجية للخلايا ومن ثم دراسة ما يحدث لهذه الخلايا من وضع غير طبيعي بسلوك جديد نطلق عليه تسمية السرطان .

إن الخلايا تتكاثر طبيعياً بالانقسام (والانقسام أنواع ، وتتكاثر بطرائق غير الانقسام أيضاً) فتؤدي الى زيادة حجم أي نسيج وبالتالي أي عضو ، وبعض هذه الخلايا يموت لتعوضها خلايا من النوع نفسه ، والبعض الآخر يأخذ بالنمو حتى يصل الى مراحل متقدمة في التخصص الوظيفي ، إن الخلايا في جسم الإنسان أنواع تبعا لطبيعة وظائفها وخصائصها ومواقعها ..الخ . إن مجموع الخلايا يكوّن النسيج ، ومجموع الأنسجة يكوّن العضو ومجموع الأعضاء يكوّن الجسم . ولكن : لاننسى أن كل هذه الأنشطة الفيزيولوجية

(التكاثر ، النمو ، الوظيفة، الطبيعة ، التخصص ..الخ) والخاص بالخلية فإنها خاضعة بمجملها تحت السيطرة المركزية، أي بمعنى أنها تحت التأثير العصبي والهورموني والكيمياوي والفيزيائي الذي ينظم حياة الكائن البشري ، ومتى ما خرجت هذه الأنشطة عن حدود السيطرة فإنها ستتكاثر وستنمو وتتصرف بشكل عشوائي غير مبرمج ، وحتى شكلها وإفرازاتها ستتغير وتتغلب عليها السلوكية الشاذة في النسيج ، أي بشكل عام فإنها تتحول الى ما يُطلق عليه

(خلايا سرطانية) ، وكل ذلك عائد الى التغيرات الجذرية التي تحصل في كروموسومات هذه الخلايا ، أو في أي من مكوناتها الميكروسكوبية ، وفي أحيان فإن هذه التغيرات تحصل في المكونات البايوكيماوية الخاصة بالخلية .

إن الخلايا السرطانية تمتاز بثلاث خصائص :

1) عدم انتظام النمو .
2) فقدان التخصص الوظيفي .
3) قابليتها على اختراق كل النسيج وكذلك قابليتها على الانتقال الى أماكن أخرى من الجسم .

إن فقدان السيطرة المركزية آنفة الذكر تعود الى عوامل عديدة منها الوراثية ، ومنها البيئية ، وكذلك الى الوضع الصحي العام للمصاب.

وثبت للعلماء بما لايقبل الشك أنه كلّما كان تشخيص المرض في مراحله الأولى كلّما كانت فرص الشفاء أو على الأقل تحجيمه أكثر وأكبر ، وذلك لأن طبيعة العلاج تختلف عن تلك التي تستعمل في المراحل المتقدمة وكذلك لأن المريض يكون بوضع صحي قادر على تحمّل الإصابة ، إضافة الى عدم انتشار المرض أو عدم حصول المضاعفات .

تشخيص مرض السرطان يحتاج إلى أخذ عينات نسيجية

إن الخلايا السرطانية أنواع وهذا التنوع يعتمد على خصائص الخلايا وميزاتها وكذلك يعتمد على موقع الخلايا نفسها ، مثلا فإن سرطان الرئة يختلف عن سرطان البنكرياس ، وسرطان خلايا الدم الحمراء يختلف عن سرطان الخلايا اللمفاوية ، سرطان الرحم يختلف عن سرطان الثدي وهكذا . إن تكاثر وتجمع وتكتل الخلايا السرطانية في أي موقع في الجسم يُطلق عليه تسمية الـ "ورم السرطاني" .

إن الخلايا السرطانية لها القدرة والقابلية على التكاثر السريع وذلك بسبب عدم دخولها في دورة حياة الخلايا الاعتيادية ، وإنما تدخل في مراحل مختصرة من النشوء والنمو وبالتالي فهي خلايا غريبة عن الخلايا الطبيعية بل لها القدرة والقابلية على التهام الخلايا الطبيعية المكوّنة للنسيج.

دورة حياة الخلايا الطبيعية

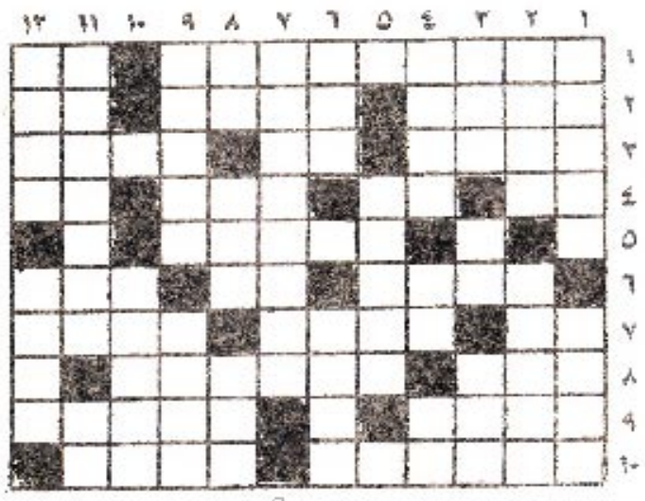
إن دراسة دورة حياة الخلايا الطبيعية وكذلك دراسة المراحل الحياتية التي تمر بها الخلايا السرطانية قد ساعد العلماء كثيرا في ايجاد علاجات تعمل على تحطيم السلسلة الإنقسامية (أو التكاثرية) للخلايا السرطانية ، وبذلك فإن العلماء يعتمدون الى حد كبير على التشخيص المبكر لوجودّ الخلايا السرطانية لمنع تزايدها أو تفاقم نشاطها ، ومن هنا فقد أصبح البحث في ثنايا جسد الإنسان عن الخلايا السرطانية أمر في غاية الأهمية وهذا البحث يحتاج الى برنامج يعتمد على :

1) نشر الوعي الصحي بين الناس .
2) اقتناع الناس بإجراء الفحوصات الدورية المتقاربة بالوقت . 3
) إجراء مسوحات شاملة بين العوائل .
4) توفير التسهيلات والمستلزمات اللازمة .

إن إغفال دخول العلاج في الوقت المناسب في الفترة المطلوبة من مراحل نمو ونشوء وتطور الخلايا

الكلمات المتقاطعة

إعداد / بسمة نصر
basmanasr@maktoob.com


الحلقة رقم 6م

أفقياً :

1– أقام الدولة الايوبية من مصر والشام واليمن في العام 577هـ وواجه الفرنجة (الصليبيين) وهزمهم في معركة (الكرك) و (طبرية) ثم وفي المعركة الفاصلة على سهل (حطين) بالقرب من طبرية انتصر فيها وتقدم لتحرير مدينة القدس وأعادها إلى السيادة العربية والإسلامية سنة 583هـ بعد إحتلال دام (90) عاماً

2– أحد الأبوين .
2–رفاه وخير – قلوي – حرف جر .
4–مرتفع – سحب – عملة أوروبا .
5–شهر سرياني – حرف موسيقي – طلب جبري – عملة اليابان .
6–خطبة وصلاة مسيحية – طليق – طاولة.
7–حرف جر – مجلس على الجمل – اشتباك.
8–المدينة الاقتصادية – مدينة وجامعة فلسطينية .
9–عامل سمك – وديعة مرسلة .
10– من مدن استراليا – عاصمة أوروبية

رأسياً :

1–العاصمة السياسية – رسغ .
2–رضاب – مصباح .
3–متداعي – ارتفاع البحر – سن حاد.
4–دولة حضارة ووحدة يمنية قديمة – نقولها توجعاً – حرف موسيقي .
5–حشرة مروحية .
6–محافظة يمنية – إقتراضات .
7–قصر أثري شمالي صنعاء .
8–بحر – ممشى – كوكب جميل .
9–(إسم علم) بمعنى متفتحة ندية – أدوات أبصار .
10– نزيل متردد .
11– قارة – نفي .
–12 جزيرة يمنية – من أركان الإسلام .

	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1			ع	ف	ا	ن	ن	ب	ة	ب	ق	ع
2		س	م	ل		ا	د	ن		ل	ي	ذ
3		ن	ا	س	ر	ع		ا	ي	س	و	ر
4	ب		ل	ط	ا	م	م			م	د	ا
5	ي	م		ي	س		ع	م	س			ء
6	ر	ا	ق	ن	م		م	ج	ع	م	ل	ا
7	ن	س	ح		ر	م	ر	م		ح	و	ل
8	ا		ط	ا	ب	ر		ع	ب	ر		ي
9	ص	ق		س	ط	غ	م		ن	و	ج	م
10	ر	د	ا	ن		م	ر	ك		م	د	ن

حل الحلقة 117

(الحل غداً)