

PRESS CLIPPING SHEET

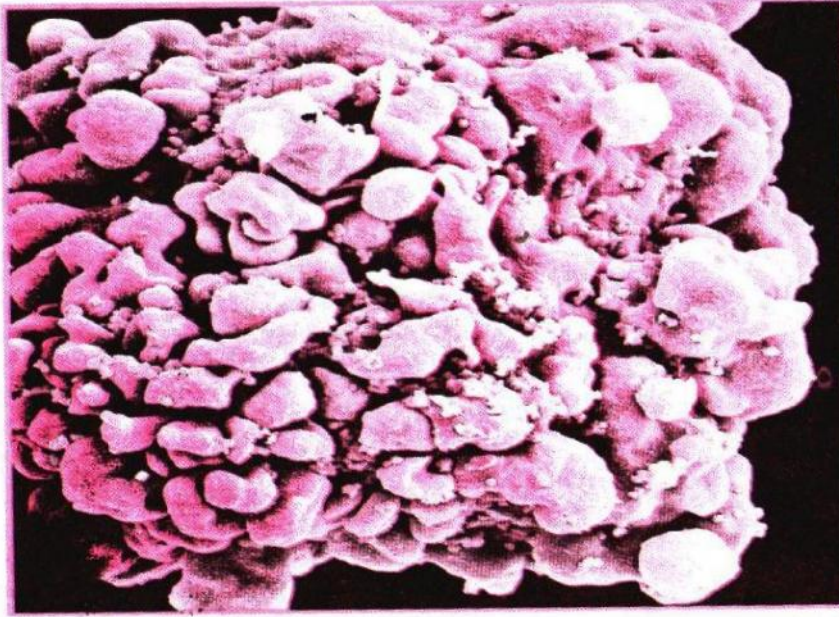
PUBLICATION:	El Elm
DATE:	March-2016
COUNTRY:	Egypt
CIRCULATION:	30,000
TITLE :	Cancer-causing viruses
PAGE:	18-19
ARTICLE TYPE:	General Health News
REPORTER:	Dr.Yahya Sonbl

PRESS CLIPPING SHEET

فيروسات تسبب الأورام

Epstien-Barr Virus وفيروس التهاب الكبدى B وفيروس التهاب الكبدى C وفيروس البشرى **human Retrovirus** بالإضافة إلى العديد من الفيروسات المرشحة لاحداث السرطان البشرى.

الفيروسات عوامل مسببة لأنواع متعددة من الأورام البشرية، التي تشمل اثنين من الأورام ذات الأهمية الكبيرة والانتشار العالمى وهما: سرطان عنق الرحم وسرطان الكبد، حوالى ١٥٪ من جميع الأورام البشرية على مستوى العالم لها سبب فيروسى، وتشمل فيروسات البابلوما البشرية **human pa-**



الفيروس والخلية

يقود الدكتور جيوروكس أستاذ الطب المعملى والميكروبيولوجى والمناعة بجامعة كاليفورنيا: العديد من الفيروسات تستطيع ان تسبب الأورام فى الحيوانات إما كنتيجة للعدوى الطبيعية أو بعد الحقن التجريبي، الفيروسات الحيوانية «التي تصيب الحيوانات» تم دراستها لتعلم كيف ان مقداراً محدوداً من المعلومات الوراثية «واحد أو قليل من الجينات الفيروسية» تستطيع وبعمق ان تبديل سلوك النمو للخلايا وفى النهاية تحول الخلية الطبيعية إلى خلية سرطانية، هذه الدراسات تكشف عن كيفية تنظيم النمو فى الخلية، الفيروسات التي تسبب الأورام هى العوامل التي تستطيع انتاج أورام عندما تصيب الحيوانات المناسبة، العديد من الدراسات تم إجراؤها باستخدام خلايا حيوانية مزروعة حيث ان ذلك افضل من استخدام الحيوانات نفسها، لأمكانية تحليل الاحداث على المستويات الخلوية وتحت الخلوية، فى مثل هذه الخلايا المزروعة فيروسات الأورام تستطيع ان تسبب تحولا Transformation وعلى أية حال فان الدراسات على الحيوانات ضرورية لدراسة العديد من الخطوات فى عملية تكوين الورم السرطانى Car-cinogenesis بما فى ذلك استجابات العائل المعقدة تجاه تكوين الورم.

الدراسات باستخدام فيروسات الرنا Rana التي تسبب الورم كشفت عن دور جينات السرطان الخلوية Cellular Oncogenes فى تكوين الورم أما فيروسات الدنا DNA التي تسبب الأورام فقد لعبت دوراً فى معرفة الجينات الخلوية الكابحة للأورام، الاكتشافات الحديثة أدت إلى ثورة فى بيولوجية السرطان، وأمدتنا بتصوير للأسس الجزيئية لتخليق السرطان.

الملامح العامة لتكوين السرطان الفيروسي

يقول الدكتور جيوروكس: يمكن أن تلخص الملامح العامة لتخليق السرطان الفيروسي فى ان الفيروسات تستطيع ان تسبب السرطان فى الحيوان والإنسان وهذه الفيروسات التي تسبب الأورام - بصفة متكررة- تكون قد سببت عدوى دائمة فى العائل الطبيعى لها.

العوامل التي تتعلق بالعائل تمثل محددات مهمة فى تكوين الورم بواسطة الفيروس.

الفيروسات نادراً ما تكون مسرطنات كاملة. كما ان العدوى الفيروسية أكثر انتشاراً من الأورام التي تسببها الفيروسات، وهناك فترات كمون طويلة بين بداية العدوى الفيروسية وظهور الورم. قد تختلف السلالات الفيروسية فى قدرتها على

يتوافق مع هذا الورم وجود الدلائل الفيروسية فى الحالات المرضية يجب ان تكون أعلى منها فى مجموعات التحكم «الأشخاص الأصحاء» والعدوى الفيروسية يجب ان تسبق الورم، فقط إذا كان التعبير المتواصل عن الوظيفة الفيروسية ضرورياً لبقاء التحولات التي تلحق بالخلية، فإن الجينات الفيروسية صورة ضرورية ستبقى فى كل خلية من خلايا الورم، إذا قام الفيروس بخطوة مبكرة فى تكوين السرطان ذى الخطوات المتعددة، فإن الجينوم الفيروسي قد يفقد مع تطور الورم إلى مزيد من المراحل المتغيرة على النقيض الفيروس قد يتواجد، وبصفة متكررة بمرور معين لأنه قد يكون فى هذا المكان -ببساطة- كمابر سبيل- Passenger بسبب وجود جاذبية تجاه هذا النوع من الخلايا.

ما هى الفيروسات التي تسبب السرطان؟

يقول الدكتور ستيفن مورس الأستاذ بالمركز العالمى للأمراض المعدية بأطلنطا: الفيروسات التي تسبب السرطان للإنسان هى الفيروسات التالية:
١- فيروس التهاب الكبدى B: وهو أحد أفراد

تكوين الورم. الفيروسات قد تكون عوامل مسرطنة مباشرة أو غير مباشرة والتوسع المسبب للأورام يحور مسارات التحكم فى نمو الخلايا.

النماذج الحيوانية قد تكشف عن اليات تكوين السرطان بواسطة الفيروسات.

كما ان الدلائل الفيروسية Viral Markers عادة تتواجد فى خلايا الورم.

وهناك فيروس واحد قد يكون مرتبطاً بأكثر من نوع من الأورام.

لكن كيف نثبت ان هذا الفيروس هو الذى سبب ذلك الورم؟

تقول الدكتورة جانيت بيوتل أستاذ الميكروبيولوجى بكلية طب بايلور: من الواضح ان الفيروسات تدخل فى تكوين أنواع متعددة من الأورام للإنسان، اثبات العلاقة السببية بين فيروس ونوع معين من السرطانات، بصفة عامة صعب جداً.. إذا كان فيروس ما هو العامل السببى لسرطان معين، فإن التوزيع الجغرافى للعدوى الفيروسية يجب ان



إعداد:
د. يحيى
سنبيل

PRESS CLIPPING SHEET

ما الأعراض والعلامات التي تجعلك تشك بالتهاب الكبد C؟



إبشتاين- بار إلى اللقموما التي تعقب زراعة الأعضاء posttrans plant lymphoma ومرض هودكجن hodgkins disease هذه الأورام عادة تحتوي على دنا فيروس إبشتاين بار والانتيجينات الفيروسية اللاريا قد تكون عاملاً مساعداً في الإصابة بلقموما kaposi sarcoma بركت الأفرقية ساركوما كابوسي- فيروس mu ترتبط بفيروس هريس الذي يعرف بـ «فيروس هريس البشري».

٦- فيروسات بابيلوما papillomaviruses تم اكتشاف أكثر من مائة نوع من فيروسات بابيلوما البشرية فيروسات بابيلوما لها انتحاء قوى تجاه الخلايا الطلانية في الجلد والأغشية المخاطية هذه الفيروسات تسبب أنواعاً متعددة مختلفة من الثآليل warts في الإنسان بما في ذلك الثآليل الجلدية والثآليل الأخصصية والثآليل المفلطحة flat genital condylomas والكونديلوما التناسلية laryngeal papilloma والبيابلوما الحنجريّة التي تنتقل بالعلاقة الجنسية، ويرتبط بفيروسات بابيلوما البشرية شائعة الحدوث سرطان عنق الرحم وهو ثاني أكثر السرطانات انتشاراً بين النساء في جميع أنحاء العالم «كل عام هناك نصف مليون حالة جديدة» وهو سبب رئيسي للوفاة من السرطان في الدول النامية.

فيروسات بابيلوما تسبب السرطان الشرجي التناسلي بما في ذلك سرطان عنق الرحم البابلوما الحنجري في الأطفال يسببها فيروس بابيلوما 6-hpv وفيروس 1-hpv وهي نفس الفيروسات التي تسبب الكونديلوما التناسلية الحميدة.. العدوى تكتسب أثناء مرور المولود خلال قناة الميلاذ birth canal للام المصابة بالثآليل التناسلية بينما البابلوما الحنجري نادرة، والنموات قد تسد الحنجرة ويجب إزالتها بصفة متكررة بالطرق الجراحية.

المراجع:
1- Jaw- etz, Melnick & Adelberg's medical microbiology, Twenty-second edition, 2001, Appleton & Lange.
2- اليعليكي: منير ود/ رمزي منير، المورد الحديث، ٢٠٠٨، دار العلم للملايين- لبنان.

٥- فيروسات هريس Herpesviruses وهي فيروسات كبيرة الحجم قطرها من مائة إلى مائتي نانومتر، تحتوي على جينوم خطي من شريط مزوج من الدنا DNA، الفيروس يمتلك كابسيد ذا عشرين وجهاً Icosahedral محاطاً بغلاف، فيروسات الهريس بصفة نموذجية تسبب عدوى حادة تتبعها فترة كمون ثم تتكرر العدوى بظهور الفيروس الكامن، وذلك في كل عائل بما في ذلك الإنسان.

في الإنسان فيروسات هريس تم ربطها بأنواع متعددة من الأورام، فيروس إبشتاين- بار epstien-barr virus يسبب عدوى وحيدات النوى الحادة عندما يصيب الخلايا اللقفاوية b للإنسان المعرض للخلايا اللقفاوية البشرية الطبيعية لها عمر محدد داخل الجسم فيروس إبشتاين بار يستطيع أن يخلد الخلايا اللقفاوية هذه، ويحولها إلى لقو بلاست lymphoblast تنمو بلا حدود في المزارع الخلوية فيروس إبشتاين بار يرتبط بورم يسمى «لقوما بركت» burkitts lymphoma وهو ورم يصيب - بصفة شائعة- الأطفال وسط أفريقيا كما يؤدي فيروس إبشتاين- بار إلى «السرطان الأنفي اليلعومي» nasopharyngeal carinoma وهو أكثر شيوعاً بين الصينيين الكانتونيز وأسكيمو الألسكا عن غيرهم من الشعوب كذلك يؤدي فيروس

العائلة الفيروسية «هياتوفيريدي» ويتصف بأنه فيروس كروي الشكل، قطره ٤٢ نانومتر، له جينوم دائري يتألف من شريط مزدوج من الدنا DNA بالإضافة إلى أن هذا الفيروس يسبب الإلتهاب الكبدى فإنه يمثل عامل خطورة في حدوث سرطان الكبد في الإنسان، الدراسات الوبائية والمعملية أثبتت أن العدوى الدائمة بفيروس الإلتهاب الكبدى B تمثل سبباً مهماً لأمراض الكبد المزمنة، وحدث سرطان الكبد، هناك أكثر من ٢٥٠ مليون مصاب بالفيروس B بصفة مزمنة على مستوى العالم.

٢- فيروس الإلتهاب الكبدى C: وهو أحد أفراد العائلة الفيروسية «فلافيفيريدي» ويحتوي على جينوم مكون من شريط من الرنا RNA، من الواضح أن معظم حالات العدوى بفيروس الإلتهاب الكبدى C تصبح مستمرة حتى في البالغين، العدوى المزمنة بالفيروس C تعتبر عاملاً مسبباً لسرطان خلايا الكبد، من المحتمل أن الفيروس C يعمل بطريقة غير مباشرة في حدوث سرطان خلايا الكبد، هناك أكثر من ١٧٠ مليون مصاب بالفيروس C على مستوى العالم.

٣- رتروفيروس البشري Human Retrovirus هذه الفيروسات بصفة واسعة ترتبط بسرطانات الحيوانات، لكن قليلاً منها يرتبط بأورام تصيب الإنسان، الفيروس HTLV-1 يعد عاملاً مسبباً للإصابة بأنواع معينة من لقوما الخلايا T الجلدية في البالغين، بالإضافة إلى اضطرابات خللالية في الجهاز العصبي، هذا الفيروس لا يحمل جيناً مسرطناً، فيروس HTLV-1 ينتقل من الأم للطفل عن طريق الرضاعة، وتمثل هذه الطريقة ١٥ إلى ٣٥ بالمائة من طرق العدوى، كما ينتقل الفيروس عن طريق نقل الدم واستخدام المحاقن الملوثة، كذلك ينتقل الفيروس عن طريق العلاقات الجنسية.

٤- فيروسات الجدري Poxviruses وهي فيروسات كبيرة الحجم لها شكل القرعيد «الأجر» ذات جينوم خطي من شريط مزدوج من الدنا DNA، فيروس يابا Yaba Virus ينتج أوراماً حميدة «هستيوستوما» في عائلة الطبيعي «القرعة» فيروس مولسك كوت جيووم Molluscum Contagiosum يؤدي إلى نموات صغيرة حميدة في الإنسان.

