

Hepatitis C Virus Kinetics

Ahmed Fawzy Ibrahim Magouz

يعتبر الفيروس الكبدى (سى) أحد الأسباب الرئيسية المسببة لأمرا الكبد فى جميع أنحاء العالم وسببا محتملا للوفاة نتيجة الإصابة به. ويقدر عدد المصابين بالفيروس الكبدى (سى) على مستوى العالم بنحو 081 مليون شخص. وتعد مصر من أكثر الدول إصابة بالفيروس الكبدى (سى) (0% من عدد السكان. .. حيث يقدر عدد المصابين بها بنحو 1 يعتبر العلاج بعقارى الانترفيرون ممتد المفعول والريفايرين هو العلاج المتبع حتى الآن فى علاج الفيروس سى وقد يسبب العلاج بعضا من الأعرا الجانبية أشهرها الضعف العام وأعرا دموية وأعرا شبيهة بؤعرا النزلة الشعبية وأعرا العصبية والنفسية. النموذج الرياضى هو نموذج مجرد يستخدم اللغة الرياضية لوصف نظام معين ويكثر استخدام النماذج الرياضية على نطاق واسع خاصة فى مجال العلوم الطبيعية والتخصصات الهندسية مثل الفيزياء وعلم الأحياء والهندسة الكهربائية و أيضا فى العلوم الاجتماعية مثل علم النفس الرياضى والاقتصاد وعلم الاجتماع والعلوم السياسية و يستخدمها الفيزيائيون والمهندسون وعلماء الحاسوب والاقتصاديون وغيرهم. كما تستخدم النماذج الرياضية على نطاق واسع فى مجال الطب والصحة وتشمل البحوث الوبائية وتقييم التدابير الوقائية ومراقبة وقياس المستوى الصحى بالمنشآت الصحية و تحليل التكاليف والمنافع وتقييم مخاطر المر . وقد ساهمت هذه النماذج الرياضية فى تحسن ملحوظ فى Summary2 Arabic تطوير الطبية. بالنسبة للفيروس الكبدى سى فقد استخدم العلماء النماذج الرياضية أيضا فى هذا المجال للتوصل إلى الكثير من المعلومات الهامة المتعلقة بهذا الفيروس. فقد سهل استخدام النماذج الرياضية التوصل إلى وبائيات المر وتكاثر الفيروس ورصد و تقييم حركات الفيروس الكبدى سبب شكل منظم و دقيقة. وبدراسة حركات الفيروس الكبدى سى يمكن ضبط و مواءمة جرعة وكذلك مدة العلاج بعقارى الانترفيرون ممتد المفعول والريفايرين وضبط العلاج للمرضى المصابين بالفيروس والتنبأ بالاستجابة السريعة وكذلك فى تطوير وتقييم علاج جديد للفيروس حيث مكنت النماذج الرياضية من رصد حركة الفيروس سى والتغيرات التى تطرأ عليه قبل العلاج وبعده. ففى خلال العدوى المزمنة بالفيروس سى وقبل أخذ العلاجان مستوى الحام النووى للفيروس بالدم لا يختلف كثيرا) أقل من لو غار يتم 1.0 (على مدار الزمن من أسابيع إلى شهور. ولكن عندما يتم العلاج بعقارى الانترفيرون ممتد المفعول والريفايرين يقل وبتراجع مقدار الحام النووى للفيروس وذلك بعد حوالى - 1 01 ساعات من أخذ العلاج . وهذا التراجع النموذجى هو ثنائى الطور ويتألف من مرحلتين المرحلة الأولى مرحلة سريعة تدوم لحوالى -02 أيام فى المتوسط ثم تتبعها المرحلة الثانية) أقل سرعة من الأولى (و Summary3 Arabic التى تختلف فى زمنها من شخص الى شخص نتيجة لاختلاف جهاز المناعة فى التعامل مع الفيروس سى وتدوم من . 28 يوما. وقد لوحظ - فى بع المرضى أن هناك انخفاضا أو تراجعاً فى مقدار الحام النووى للفيروس ثلاثى الأطوار يتكون من ثلاث مراحل. ويعطى الانخفا فى مقدار . الحام النووى للفيروس سى بعد 8 ساعة من بدء العلاج بعقارى الانترفيرون ممتد المفعول والريفايرين جزءا كبيرا و مهما من المعلومات عن الاستجابة المستديمة للعلاج. فقد وجد أن انخفا مقدار الحام النووى للفيروس سى بنسبة 11% علنا الأقل عن مقداره الأسمى قبل بدء العلاج يحقق الاستجابة المستديمة مستقلة عن النوع الجينى للفيروس . وتعتبر الاستجابة الفيروسية السريعة من أهم المإشرات الدالة علنا للاستجابة المستديمة للعلاج. كما تعتبر الاستجابة الفيروسية المبكرة من العوامل الأساسية فى علاج المرضى المصابين بالفيروس الكبدى سبب شكل منظم المفعول والريفايرين ويجوز إيقاف العلاج فى المرضى الذين لا تتحقق لديهم الاستجابة الفيروسية المبكرة بع النظر عن النوع الجينى للفيروس . Summary4 Arabic الهدف من العمل :هدف هذا العمل هو توضيح و تبسيط مفهوم حركات الفيروس الكبدى “ سى ” وأن يتم ذلك بشكل منظم و دقيق قدر الإمكان مع التوكيد على

أهمية دراسة حركات الفيروس في ضبط و مواءمة العلاج بعقار بالانترفيرون ممتد المفعول والريبافيرين للمرضى المصابين بالفيروس الكبدى " سى " وكذلك في تطوير وتقييم استراتيجيات جديدة لعلاج الفيروس.