

ما علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية (CAR T-Cell)؟

علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية (يُسمى اختصارًا علاج CAR T-cell) هو أحد أنواع علاج السرطان. وتُستخدم فيه خلايا محاربة العدوى في الجهاز المناعي (الخلايا التائية) لاكتشاف وتدمير الخلايا السرطانية.

من يُمكنه الاستفادة من علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية؟

وافقت إدارة الأغذية والأدوية الأمريكية على علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية للمرضى الذين يُعانون من سرطانات الدم في الخلايا البائية المنتكسة والمقاومة للعلاج ممن لم يستجيبوا جيدًا لعلاجات السرطان الأخرى. وتشمل هذه السرطانات:

- ابيضاض الدم (لوكيميا) الليمفاوي الحاد في الخلايا البائية (B-ALL) للمرضى الذين تبلغ أعمارهم حتى 26 عامًا (الانتكاس الثاني أو ما بعده)
- ليمفومة الخلايا البائية الكبيرة المنتشرة للمرضى الأكبر من 18 عامًا

التجارب السريرية التي تُستخدم فيها الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية متوفرة أيضًا للأشخاص المصابين ببعض أشكال سرطان الدم الأخرى.

خطوات علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية

يتم علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية في المستشفى. فهو علاج للمرضى المقيمين في المستشفى. ويجب أن يتوقع المرضى البقاء في المستشفى مدة تصل إلى أربعة أسابيع لتلقي العلاج والملاحظة.

تشمل خطوات العلاج ما يلي:

- **جمع الخلايا:** يأخذ فريق الرعاية بعض خلايا الدم البيضاء (تتضمن الخلايا التائية) من المريض.
- **التعديل:** يُرسل فريق الرعاية الخلايا التي تم أخذها إلى مختبر خارجي. وفي المختبر، يتم تحفيز الخلايا التائية على إنماء مستقبلات خاصة على سطحها، تُسمى مستقبلات المستضدات الوهمية (CAR)، والتي تساعد الخلايا التائية على اكتشاف الخلايا السرطانية والاتصاق بها.
- **التكاثر:** تتكاثر الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية الجديدة في المختبر، ويتم تجميدها، ثم إعادتها إلى المستشفى.
- **العلاج الكيماوي:** يتلقى المريض العلاج الكيماوي التحضيري (استنفاد الخلايا للمفاوية) قبل أيام قليلة من العلاج لإفساح المجال للخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية لكي تعمل.
- **الحقن:** يتم حقن الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية في دم المريض في جرعة حقن واحدة.

تستهدف الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية بروتينًا محددًا يُسمى CD19 يوجد على سطح سرطانات الخلايا البائية. وإذا سارت الأمور كما هو مخطط لها، تستمر الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية في التكاثر في جسم المريض وتقتل الخلايا السرطانية التي يوجد بروتين CD19 على سطحها.

إيجاد مستشفى يقدم علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية

علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية هو علاج متخصص وشخصي للغاية ولا يتوفر إلا في عدد قليل من المستشفيات. ويتمتع مستشفى سينسيناتي للأطفال (Cincinnati Children's) بخبرة واسعة في العلاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية. وهو أحد مستشفيات الأطفال الأولى التي قدمت تجارب سريرية لعلاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية.

فوائد علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية

حتى وقت قريب، لم يكن للمرضى الذين يُعانون من سرطانات الدم في الخلايا البائية المنتكسة والمقاومة للعلاج سوى خيارات علاج قليلة جدًا. وأما علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية فيمنحهم أملًا جديدًا. فعلى سبيل المثال، في الدراسات السريرية، كان 62% من المرضى الذين خضعوا لعلاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية باستخدام دواء يُسمى KYMRIAH® في مرحلة هدأة بعد عامين من العلاج.

يُمكن أن يكون علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية نقطة تحول عندما لا يفلح العلاج القياسي المعهود. ولكنه ليس للجميع. وسيناقش الطبيب الخيارات معك قبل تقديم توصية حول ما إذا كان هذا العلاج أو علاج متقدم آخر للسرطان هو الخيار الأفضل.

مخاطر علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية

قد يكون لعلاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية آثار جانبية. وقد تكون بعض الآثار الجانبية خطيرة ولكنها عادةً ما تزول في غضون أيام قليلة دون مشكلات على المدى الطويل. وتشمل هذه الآثار الجانبية متلازمة إفراز السيبتوكينات (CRS)، والتي تسبب أعراضًا تشبه أعراض الإنفلونزا ومشكلات عصبية مثل التشوش. ومن الضروري البقاء في المستشفى للسماح لفريق الرعاية بملاحظة الآثار الجانبية الخطيرة على المرضى وتوفير العلاج المبكر إذا لزم الأمر. ويتم إدخال حوالي 30% من المرضى الذين يخضعون لعلاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية إلى وحدة العناية المركزة من أجل ملاحظة أكثر قربًا لحالتهم.

التعافي من علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية

وقت التعافي من علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية أقصر كثيرًا وأقل حدة مما هو عليه في زرع نقي العظم. ويعود معظم المرضى إلى حياتهم الطبيعية في غضون شهر أو شهرين. وسيواصل طبيب متابعة حالتهم لملاحظة الآثار الجانبية والاستجابة للعلاج.

يحتاج العديد من المرضى إلى علاج طويل الأمد بالغلوبيولين المناعي البديل (بالحقن) بعد علاج الخلايا التائية ذات مستقبلات المستضدات الوهمية للمساعدة على تقوية جهازهم المناعي.

Last reviewed 10/2020

