"ضمادة تقتل سرطان الجلد" يمكن أن تساعد في المعركة ضد المرض الأكثر فتكاً!

يمكن أن تساعد الضمادة التي "تطبخ" الخلايا السرطانية في محاربة أكثر أشكال سرطان الجلد فتكاً.

وقد صممت الضمادة ليتم ارتداؤها بعد خضوع المريض لعملية جراحية لإزالة سرطان الجلد الخبيث.

وعندما يقوم الجراحون بقطع الشامة السرطانية أو رقعة الجلد، والتي توجد بشكل شائع في الظهر عند الرجال والساقين عند النساء، فإنهم عادة ما يأخذون نسيجا "صحيا" إضافيا في حالة انتشار عدد قليل من الخلايا السرطانية الضالة هناك بالفعل.

ويمكن أن يصل عرض هذا الهامش الإضافي إلى 2 سم، اعتمادا على مدى تغلغل الورم. وكلما زاد حجم الورم، زاد احتمال هجرة بعض الخلايا - غير المرئية بالعين المجردة - إلى ما وراء موقع السرطان.

ولكن حتى إزالة جزء من الأنسجة السليمة لا يضمن إزالة جميع الخلايا الخبيثة. ويمكن أن تؤدي أي أمراض متبقية إلى الإصابة بالسرطان بعد أشهر أو حتى سنوات، وتشير بعض الدراسات إلى أنه في حوالي 13% من

المرضى، يعود الورم الميلانيني في غضون عامين من إزالة الأنسجة السرطانية.

ويمكن أن تقلل الضمادة ذات التقنية العالية من معدل التكرار عن طريق تدمير جميع الخلايا السرطانية العالقة بعد الجراحة.

ويعتمد على شكل من أشكال العلاج يُعرف باسم العلاج الحراري الضوئي، حيث يتم استخدام شعاع الليزر لتسخين الخلايا السرطانية إلى النقطة التي تدمر فيها نفسها بنفسها.

وتعد الخلايا السرطانية أكثر حساسية للتلف الحراري من الخلايا السليمة، لذا فإن درجات الحرارة التي تصل إلى 60 درجة مئوية يمكن أن تقضي على الخلايا الخبيثة بينما تظل الخلايا السليمة سليمة في الغالب.

وعادة ما يتضمن العلاج الحراري الضوئي، حقن مادة كيميائية حساسة للضوء في موقع الورم ثم تحريكها لبضع دقائق باستخدام ضوء الليزر.

وبالإضافة إلى ذلك، غالبا ما تحتوي الأورام على أوعية دموية متشابكة مما يجعل من الصعب التحكم في تدفق المادة الكيميائية بمجرد حقنها في الجسم.

وتقوم الضمادة التجريبية بنفس الوظيفة، لكن يمكن للمرضى استخدامها في المنزل باستخدام مصباح الأشعة تحت الحمراء - مادة كيميائية في الضمادة تحول الضوء إلى حرارة.

ويولد تسليط الضوء على الضمادة لمدة 15 ثانية كل يومين حرارة كافية لقتل الورم، وفقا للاختبارات المعملية على الخلايا.

ونُشرت النتائج مؤخرا في مجلة Materials Functional Advanced.

والآن، يخطط باحثون من جامعة نوتنغهام، طوروا الضمادة، لتجربتها على المرضى. وإذا نجحت، فمن المأمول أن يتمكن الجراحون من إزالة كميات أصغر من الأنسجة - ما يقلل من التندب ويسرّع الشفاء.