



ما الذي يجب أن تعرفه عن

# سرطان الدم النقياني الحاد (AML)





# ما الذي يجب أن تعرفه عن سرطان الدم النقياني الحاد

إعداد  
مكتب الاتصالات وتوعية المجتمع  
مركز الحسين للسرطان  
عمان- الأردن

ترجمة  
العربية للإعلام (معاذ شقير ومشاركوه)  
عمان- الأردن

تمت هذه الترجمة من الكتيبات الصادرة عن  
الجمعية الأمريكية لمكافحة أمراض اللوكيميا  
الولايات المتحدة الأمريكية

## الفهرس

٥	.....	مقدمة
٥	.....	الدم الطبيعي ونخاع العظم
٧	.....	سرطان الدم النقياني الحاد
٨	.....	المسببات وعوامل الخطر
٨	.....	الأنواع الفرعية لسرطان الدم النقياني الحاد
٩	.....	الأعراض والعلامات
٩	.....	التشخيص
٩	.....	العلاج
١١	.....	علاجات خاصة
١١	.....	الآثار الجانبية للعلاج وطرق السيطرة عليها
١٢	.....	سرطان الدم العصيّ العلاج وسرطان الدم المنتكس
١٣	.....	المظاهر النفسية والاجتماعية
١٤	.....	المتابعة
١٤	.....	المستقبل



يوفر هذا الكتيب للمرضى وعائلاتهم معلومات عن سرطان الدم النقياني الحاد (AML). يطلق على سرطان الدم النقياني الحاد (AML) العديد من الأسماء، بما فيها: سرطان دم الخلية النخاعية الحاد. سرطان دم سوء النمو النخاعي. سرطان دم الخلية الحبيبية الحاد. أو سرطان الدم غير الليمفي الحاد. قبل البدء في وصف المرض وطرق علاجه. فإننا نقدم وصفاً ملخصاً لخلايا الدم الطبيعية والنخاع العظمي.

## الدم الطبيعي والنخاع العظمي

يتكون الدم من البلازما والخلايا العالقة في البلازما. تتكون البلازما بشكل كبير من الماء الذي يذوب فيه الكثير من المواد الكيميائية، وتشمل هذه المواد الكيميائية البروتينات مثل (ألبومين). الهرمونات (مثل الهرمون الدرقي). المواد المعدنية (مثل الحديد). والفيتامينات (مثل حامض الفوليك). والأجسام المضادة. بما فيها تلك التي تطورها من اللقاحات (مثل الأجسام المضادة لشلل الأطفال). أما الخلايا، فتشتمل خلايا الدم الحمراء. الصفائح الدموية. الكريات البيضاء ذات الأصباغ المتعادلة. الخلايا أحادية النواة. الخلايا ذات الأصباغ الحمراء. الخلايا البيضاء ذات الأصباغ القاعدية. والكريات الليمفية.

تشكل الكريات الحمراء نصف حجم الدم. وهي مملوءة بالهيموجلوبين، وهو البروتين الذي يعمل على التقاط الأكسجين من الرئتين وإيصاله إلى الأنسجة. أما الصفائح الدموية. فهي خلايا صغيرة (عشر حجم خلايا الدم الحمراء). وهي التي تساعد على وقف النزف عند الإصابة بجرح. على سبيل المثال. عندما يتعرض أحد لجرح. يتمزق الوعاء الدموي الذي يحمل الدم. ثم تلتصق الصفائح الدموية بالسطح الممزق للوعاء الدموي وتكتل وتسد النزف. لاحقاً. يتشكل تخثر صلب. ثم يشفى جدار الوعاء الدموي في موقع التخثر ويعود إلى حالته الطبيعية.

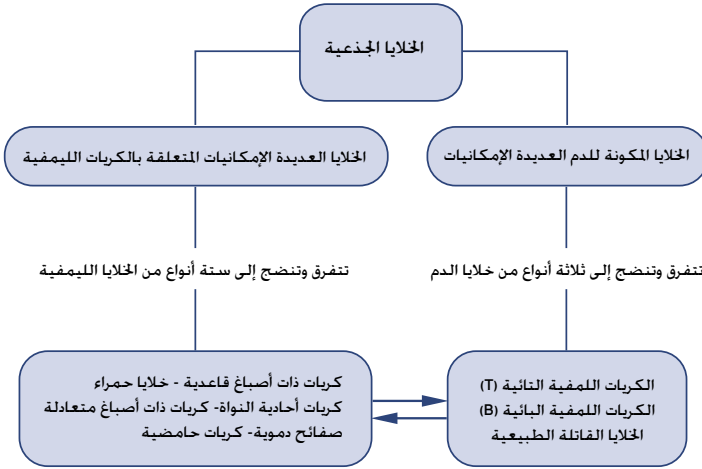
الكريات البيضاء ذات الأصباغ المتعادلة وخلايا وحيدات النواة هي خلايا دم بيضاء. وهي عبارة عن خلايا ملتهمة لأنها تستطيع التهام البكتيريا أو الفطريات وقتلها. ويعكس الخلايا الحمراء والصفائح الدموية. فإن الخلايا البيضاء تترك الدم وتتحرك إلى الأنسجة حيث بإمكانها التهام البكتيريا أو الفطريات الغازية. وبهذا تساعد في الشفاء من العدوى. أما الخلايا ذات الأصباغ الحمراء والخلايا البيضاء ذات الأصباغ القاعدية. فهي أنواع إضافية من الخلايا البيضاء التي تشارك في الاستجابة للحساسية.

معظم الكريات الليمفية. وهي نوع آخر من خلايا الدم البيضاء. توجد في العقد الليمفاوية والطحال والمجاري الليمفاوية. لكن بعضها يدخل إلى الدم. وهناك ثلاثة أنواع رئيسية من الكريات الليمفية: الخلايا التائية. الخلايا البائية. والخلايا القاتلة الطبيعية.

النخاع العظمي هو نسيج إسفنجي يتم فيه تطور خلايا الدم، وهو يحتل التجويف الداخلي للعظم. وتحتوي كل العظام على نخاع نشط عند الولادة. وعندما يصل المرء إلى سن البلوغ، تصبح عظام يديه وقدميه وأذرعهم وأرجلهم خالية من نخاع الدم النشط. في حين تحتوي عظام الظهر (الفقرات) والورك وعظام الأكتاف والأضلاع وعظم الصدر والجمجمة على نخاع يعمل بشكل نشيط على إنتاج خلايا الدم لدى البالغين. يمر الدم من خلال النخاع ويلتقط خلايا الدم المكونة ليتم نشرها في الدورة الدموية.

العملية التي يتكون من خلالها الدم تسمى عملية تكوّن الدم. وتعتبر مجموعة صغيرة من الخلايا - وهي الخلايا الجذعية - مسؤولة عن إنتاج جميع خلايا الدم في النخاع. في نهاية المطاف، تتحول الخلايا الجذعية إلى خلايا دم معينة عن طريق عملية التفرقة (أنظر الشكل 1). عندما تستكمل الخلايا تطورها بالكامل وتبدأ عملها. فإنها تترك النخاع لتدخل الدم. توجد لدى الأشخاص الأصحاء خلايا جذعية كافية لتحافظ على إنتاج خلايا الدم بشكل مستمر.

### تطور خلايا الدم والكريات الليمفية



الشكل 1: يصور هذا الشكل رسماً توضيحياً موجزاً لعملية تكوين الدم. تتضمن هذه العملية تطور الدم والخلايا الليمفية الوظيفية من الخلايا الجذعية.

تدخل بعض الخلايا الجذعية الدم وتنتشر فيه. وهي موجودة بأعداد صغيرة ولا يمكن تعدادها أو التعرف عليها عن طريق تعداد خلايا الدم العادي. لكن وجودها في الدم له أهمية لأنه من الممكن جمعها عن طريق تقنيات خاصة ومن ثم زرعها داخل جسم الشخص المستقبل. إذا كان المتبرع ملائماً، وإذا تم حصاد ما يكفي من الخلايا الجذعية. هذا الانتشار للخلايا الجذعية من نخاع العظم إلى الدم وبالعكس. يتم أيضاً في الجنين. ولهذا السبب، فإنه من الممكن استخدام دم الحبل السري والمشيمي كمصدر لخلايا جذعية تستخدم في الزراعة.

كمخلص. تتكون خلايا الدم في نخاع العظم. وعندما تتكون الخلايا مكونة بشكلها الكامل وتصبح قادرة على الأداء. فإنها تترك نخاع العظم وتدخل الدم. تؤدي الخلايا الحمراء والصفائح الدموية وظائفها الخاصة بتوصيل الأكسجين وسد الأوعية الدموية المجروحة في الدورة الدموية. أما الكريات البيضاء ذات الأصباغ المتعادلة والخلايا أحادية النواة والخلايا ذات الأصباغ الحمراء والخلايا البيضاء ذات الأصباغ القاعدية والكريات الليمفية والتي جميعها تسمى خلايا الدم البيضاء فإنها تنتقل على سبيل المثال إلى أنسجة الرئتين. وباستطاعتها أن تكافح العدوى. مثل الالتهاب الرئوي. وأن تؤدي وظائفها الأخرى.

## سرطان الدم النقياني الحاد



تقسم الأشكال الرئيسية من سرطان الدم إلى أربع فئات: النقياني الليمفاوي. ولكل منهما شكل حاد أو مزمن. يرمز المصطلح "النقياني" والمصطلح "ليمفاوي" إلى نوع الخلايا الموجودة في السرطان. فسرطان الدم الحاد هو مرض يتطور بشكل سريع ويؤثر في الأغلب على الخلايا البدائية. أو غير المتشكلة (أي التي لم تتكور أو تتفرق بعد). لا تستطيع هذه الخلايا غير الناضجة أن تؤدي وظائفها العادية. أما سرطان الدم المزمن. فإنه يتطور بشكل بطيء ويسمح بنمو أعداد أكبر من الخلايا الأكثر تطوراً.

على العموم. تستطيع هذه الخلايا الأكثر نضجاً أن تؤدي وظائفها العادية. وبالتالي. فإن الأنواع الأربعة الرئيسية من سرطان الدم هي: سرطان الدم النقياني الحاد. سرطان الدم النقياني المزمن. سرطان الدم الليمفاوي المزمن. وسرطان الدم الليمفاوي الحاد.

لقد أدت القدرة على قياس ميزات محددة للخلايا إلى تصنيف فرعي للفئات الرئيسية لمرض سرطان الدم. مما يتيح للطبيب أن تقرر العلاج الذي يعمل بشكل أفضل لهذا النوع من الخلايا وسرعة تطور المرض.

ينشأ سرطان الدم النقياني الحاد عن تلف جيني مكتسب (غير موروث) في الحامض النووي في الخلايا المتطورة في نخاع العظم. وتشمل آثار ذلك:

- النمو غير المضبوط والمبالغ فيه وتراكم الخلايا التي تدعى "خلايا سرطان الدم". والتي لا تؤدي وظيفتها كخلايا دم طبيعية
- إعاقة عملية إنتاج الخلايا النخاعية الطبيعية. مما يؤدي إلى نقص في خلايا الدم الحمراء (أنيميا أو فقر دم). وفي ما يسمى نقص صفائح الدم وفي خلايا الدم البيضاء الطبيعية (خاصة الكريات البيضاء ذات الأصباغ المتعادلة. أي نقص الكريات البيضاء المتعادلة) في الدم.

## المسببات وعوامل الخطورة

في معظم الحالات، يكون مسبب مرض سرطان الدم النقياني الحاد غير واضح. إلا أن عدة عوامل ترتبط بالأخطار العالية للإصابة بالمرض. وتشمل هذه العوامل التعرض إلى كميات كبيرة من الإشعاع. وهي حالات تمت دراستها بشكل دقيق للناجين اليابانيين من انفجار القنبلة الذرية. كما تشمل التعرض للبنزين الكيماوي. عادة في مكان العمل. والتعرض إلى العلاج الكيماوي المستخدم في علاج سرطانات مثل سرطان الثدي أو سرطان المبيض أو الأورام الليمفية. إن سرطان الدم النقياني الحاد غير ناقل للعدوى وغير متوارث. ترتبط اختلالات جينية غير شائعة، مثل فقر الدم الفاكوني (Fanconi Anemia) ومتلازمة داون (Down Syndrome) وغيرهما. بعامل مخاطرة متزايد للإصابة بمرض سرطان الدم النقياني المزمن. في الوقت نفسه، نجد أن الأشخاص الأكبر سناً لديهم احتمالية أكبر لتطور المرض. إذ أن عامل المخاطرة يرتفع ١٠ مرات تقريباً من حالة واحدة تقريباً لكل ١٠٠.٠٠٠ شخص في سن الثلاثين إلى حالة واحدة تقريباً لكل ١٠.٠٠٠ شخص في سن السبعين.

## الأنواع الفرعية لسرطان الدم النقياني الحاد

سرطان الدم هو مرض خبيث يصيب نخاع العظمي والدم. يمكن أن تقع الإصابة بسرطان الدم النقياني الحاد بعدة طرق، حيث أن أنواعاً مختلفة من الخلايا يمكن أن تتم رؤية من قبل الطبيب في الدم أو نخاع العظمي. بما أن معظم المرضى لديهم نمط واحد من الأنماط المختلفة الثمانية لارتباط خلايا الدم، فقد شكلت هذه الأنماط تصنيفاً فرعياً.

الجدعة النخاعية هي خلايا لم تتطور بعد، وإذا كانت هذه الخلايا هي السائدة في نخاع العظم أثناء التشخيص، فإن سرطان الدم يشار إليه على أنه من نوع "سوء نمو الخلايا النخاعية الجذعية". أما في حالة وجود العديد من الخلايا الجذعة النخاعية، ولكن مع وجود بعض الخلايا التي هي على وشك التحول إلى خلايا دم كاملة التشكل، فإننا نستخدم الوصف الإضافي "مع إنضاج". أما إذا وجدت خلايا تتطور فيها خصائص الخلايا أحادية، أو خلايا دم حمراء تسبب ابيضاض الدم واحمراره، فإننا نستخدم هذه التسميات.

مع أن خلايا سرطان الدم تبدو بعض الشيء مثل خلايا الدم، إلا أن عملية تكونها غير مكتملة. ومن الجدير ذكره أن كمية خلايا الدم الطبيعية الصحية غير كافية.

التصنيف الفرعي للمرض مهم. يمكن أن يتم استخدام أنواع مختلفة من العلاج. كما يمكن أن يكون مسار المرض مختلفاً. ويمكن أن تكون خصائص أخرى مهمة في توجيه نوعية العلاج. بما في ذلك: الشذوذ في الكروموسومات، النمط الظاهري المناعي للخلية، السن والصحة العامة للمريض. وأشياء أخرى.

## الأعراض والعلامات

يشعر معظم المرضى بأنهم قد فقدوا عافيتهم. كما أنهم قد يتعبون بسرعة أكبر وقد يشعرون بقصر في التنفس عندما يؤدون نشاطاً بدنياً. وقد تكون بشرتهم شاحبة بسبب فقر الدم. كذلك، يمكن ملاحظة عدة علامات للنزف الناجم عن نقص في تعداد الصفائح الدموية. بما في ذلك علامات أو الرضات السوداء أو الزرقاء، التي تظهر من دون أي سبب. أو بسبب جرح بسيط. كما تشمل ظهور بقع حمراء صغيرة تحت الجلد بحجم رأس الديوس. أو النزف المستمر بسبب الجروح البسيطة. كما يمكن أن يشعر المريض بحمى خفيفة أو بانتفاخ في اللثة، أو أن يصاب تكراراً بعدوى غير خطيرة. مثل البثرات أو التقرحات حول الشرج. أو أن يشعر ببطء في شفاء الجروح أو بعدم الراحة عند مناطق العظام والمفاصل.

## التشخيص

لتشخيص المرض يجب فحص الدم ونخاع العظم. وبالإضافة إلى التعداد المتدني لكل من الصفائح الدموية وخلايا الدم الحمراء، فإن فحوصات خلايا الدم المصبوغة باستخدام مجهر ضوئي ستبين عادة وجود خلايا سرطانية. تستخدم خلايا الدم و/أو نخاع العظم أيضاً لدراسة عدد وشكل الكروموسومات (فحوصات الوراثة الخلوية) والنمط الظاهري المناعي ودراسات خاصة أخرى. عند الحاجة.

## العلاج

يحتاج جميع مرضى سرطان الدم النقباني الحاد للعلاج بعد التشخيص بأسرع ما يمكن. الهدف الرئيسي من العلاج هو إحداث خمود في الأعراض. وهو حالة انعدام لأي أثر لخلايا الآفات السرطانية في الدم ونخاع العظم. وبهذا يمكن استئناف عملية إنتاج خلايا الدم الطبيعية وعودة تعداد خلايا الدم إلى مستوياته الطبيعية.

تتطلب معالجة معظم المرضى للعلاج الكيماوي. وذلك للوصول إلى خمود كامل للأعراض. حيث يتم مزج نوعين على الأقل من الأدوية في المعالجة الأولية للمرضى. الجدير ذكره أن أساليب المعالجة تخضع حالياً لدراسات مكثفة في جميع أنحاء العالم وأنه توجد أشكالاً من المعالجة تختلف عما هو وارد في هذا الكتيب. وهكذا، فإنه من الممكن أن يعطى المريض أعداداً أو تناوبات أو أنواعاً من الأدوية تختلف عن ما هو مذكور هنا وأن تكون معالجته مناسبة وفعالة. إلا أنه من الضروري من ناحية أخرى الحصول على علاج في مركز طبي يتوفر فيه له أطباء مختصون برعاية المرضى المصابين بسرطان الدم.

من أجل تجهيز المريض للمعالجة، يتم وضع قسطر ثابت في وريد موجود في الصدر العلوي. وذلك لتسهيل عملية إدخال الأدوية وخلايا الدم إلى الوريد وأخذ عينات دم لتعداد الخلايا والاختبارات الأخرى.

## العلاج الكيماوي، العلاج المحرّض



هذه هي المرحلة الأولية للمعالجة المحددة. هدف المعالجة التحريضية هو تخليص الدم ونخاع العظم من خلايا سرطان الدم المريضة. إذا كانت الخلايا السرطانية لازالت واضحة. يمكن أن تكون هناك حاجة لإعطاء سلسلة أخرى من العلاج الكيماوي لتخليص نخاع العظم من الخلايا السرطانية. عادةً يتم استخدام نفس الأدوية في كل سلسلة علاج.

عندما يكون العلاج الكيماوي فعالاً، يتم التخلص من خلايا الدم المتطورة بالإضافة إلى خلايا سرطان الدم الموجودة في نخاع العظم. مما يسفر عن نقص حاد في خلايا الدم الحمراء (فقر الدم). والكريات البيض المتعادلة والكريات أحادية النواة. والصفائح الدموية. وقد تبرز الحاجة إلى نقل خلايا الدم الحمراء. وفي أحيان كثيرة الصفائح الدموية. تسمح حالة نقص الخلايا الآكلة للبكتيريا والفطريات. الموجودة بشكل طبيعي على الجلد. أو في الأنف أو الفم أو الأمعاء الغليظة (القولون). أو التي تنتقل من أشخاص آخرين أو من البيئة. بإحداث عدوى خلال هذه الفترة. ولهذا السبب. توجد حاجة للمعالجة بالمضادات الحيوية بشكل مستمر.

يعود إنتاج خلايا الدم الطبيعية لدى معظم المرضى بعد عدة أسابيع. ولن تكون هناك حاجة بعد ذلك لنقل الخلايا والمضادات الحيوية. يقترب تعداد خلايا الدم تدريجياً إلى الحالة الطبيعية. كما تعود للمريض عافيته ويصبح من الصعب تحديد الخلايا السرطانية في الدم ونخاع العظم. وهذا هو خمود الأعراض. في هذه المرحلة. تكون خلايا سرطان الدم المتبقية غير نشطة. فهي لا تتدخل في تطور خلايا الدم الطبيعية. ولكن لديها إمكانية لإعادة النمو والتسبب في انتكاس سرطان الدم. ولهذا السبب. ينصح عادةً بعلاج كيماوي. مع أو بدون الخلايا الجذعية. أو زرع الخلايا الجذعية من قريب مطابق.

## العلاج في الفترة اللاحقة لخمود الأعراض

تبقى الخلايا السرطانية المتخلفة. التي لا يمكن كشفها من خلال فحص الدم أو نخاع العظم. بعد خمود الأعراض. وتتطلب المعالجة المثلى لسرطان الدم النقلياني المزمّن إلى علاج إضافي مكثف بعد خمود الأعراض. جزئياً. ليس هناك إجماع على أفضل طريقة. لأن عوامل فردية يمكن أن تؤثر على الطريقة المستخدمة. ومنها سن المريض. أو قدرته على تحمل العلاج المكثف. أو نتائج الجينات الوراثية. أو توفر متبرع للخلية الجذعية وغير ذلك من العوامل. إذا استخدم العلاج الكيماوي. فإن أفضل النتائج تظهر إذا تم تطبيق العلاج بشكل مكثف.

يمكن أن يتم تكثيف العلاج بشكل أكبر للمرضى الذين ليس لديهم متبرع متوافق الأنسجة. وذلك عن طريق إعطاء علاج كيماوي مكثف. وإعادة حقن نخاع العظم في المريض نفسه لإعادة إنتاج خلايا الدم. والذي يمكن بخلاف ذلك إتلافه بسبب هذه الكمية من العلاج الكيماوي. يتم حصاد نخاع العظم من المريض بعد فترة قصيرة من تحريض خمود الأعراض وتجميدها (الحفظ بالتجميد) إلى أن يحين وقت

إذابتها لاستخدامها. ويتطلب الأمر تقنيات خاصة للمحافظة على خلايا نخاع العظم من تعرضها للتلف خلال عملية التجميد والإذابة.

المرضى في عمر ١-٥٠ سنة. الذين يمرون في فترة خمود الأعراض ولديهم متبرع متوافق الأنسجة. هم مرشحون لزراعة خلايا جذعية. يعتمد قرار الزراعة على خصائص سرطان الدم وسن المريض وفهم المريض للفوائد والمخاطر المحتملة. على سبيل المثال. نجد أن المريض. إذا كان أصغر سناً وكانت لديه نتائج عوامل وراثية مرتبطة باحتمالية أكبر للانتكاس. يمكن أن يكون مرشحاً لزراعة خلية جذعية مغايرة جينياً.

## المرضى الأكبر سناً

يظهر سرطان الدم النقائي الحاد بشكل أكثر تكراراً في سنوات العمر المتقدمة. حيث أن نصف المرضى على الأقل هم ما فوق سن ٦٥ سنة عند ظهور المرض. في هذا السن. تتولد مشاكل أخرى لدى المريض. ومنها أمراض القلب. أمراض الرئتين. السكري. أو مشاكل أخرى. تتطلب شدة العلاج أخذ هذه العوامل والأدوية بعين الاعتبار. في هذه الحالة. نجد أن الجرعات وتكرارات العلاج غالباً ما تنقرر لكل مريض بمفرده. وذلك لكي تؤخذ بالاعتبار خصائص سرطان الدم وصحة المريض والتحمل المسبق للعلاج.

## علاجات خاصة

في بعض الأنواع من سرطان الدم. وبالتحديد سرطان الدم الليمفاوي الحاد. من الممكن أن تغزو خلايا سرطان الدم تبطين النخاع الشوكي والمخ. وباستثناء نوع فرعي واحد. هو سرطان الدم وحيد النواة. فإن هذه الآفات لا تظهر عادةً مع سرطان الدم النقائي الحاد. لكن. عندما يتعرض لها تبطين النخاع الشوكي والمخ. فإن المعالجة تتطلب إعطاء العلاج الكيماوي في القناة الشوكية. ومن الإجراءات الطبية الشائعة الاستعمال في مثل هذه الحالات. البزل القطني. الذي ينفذ تحت التخدير الموضعي من خلال إدخال إبرة في القناة الشوكية وأخذ السائل الشوكي وفحص الخلايا السرطانية. ومن ثم استبدال السائل الشوكي بسائل يحتوي على أدوية مناسبة.

في بعض الحالات. يمكن استخدام العلاج بالأشعة لمعالجة التراكيم الموضعي لخلايا سرطان الدم في بعض المناطق الصعبة. وهذا النوع من المشاكل لا يحدث كثيراً.

## الأثار الجانبية للعلاج وطرق السيطرة عليها

يعمل سرطان الدم النقائي الحاد على تخفيض إنتاج خلايا الدم الطبيعية. لكن المستويات تنخفض بشكل أكبر جراء التأثير المضاف من العلاج الكيماوي. أما كثافة العلاج الكيماوي المطلوبة لتدمير ما يكفي من الخلايا السرطانية لإحداث خمود في الأعراض. فأنها تؤدي إلى انخفاض شديد في الخلايا الحمراء والخلايا البيضاء والصفائح الدموية. كما ينتج عنها حالة من الأنيميا الحادة وخطر النزف واحتمالية كبيرة للإصابة بالعدوى بسبب انخفاض تعداد الصفائح. وعادة ما تكون عمليات نقل خلايا

الدم الحمراء والصفائح الدموية فعّالة في تزويد الجسم بكميات كافية من تلك الخلايا حتى تظهر التأثيرات المفيدة للعلاج بعد عدة أسابيع ويعود تعداد خلايا الدم طبيعياً. وتستخدم المضادات الحيوية عند ظهور العلامات الأولى لتطور العدوى.

يمكن أن يكون ارتفاع درجة الحرارة أو الرعشات هي العلامات الوحيدة للعدوى لدى مريض يعاني من تركيز منخفض جداً في خلايا الدم البيضاء. في هذا الوضع، يمكن أن تشمل المؤشرات الأخرى على الإصابة بالعدوى، السعال المستمر، أو الألم في مكان معرض للعدوى، مثل المنطقة التي تحيط بالشرج أو جيوب الوجه، أو تقرّح الحلق، أو الشعور بالألم عند التبول، أو خروج براز رخو بشكل متكرر. من الجهود الهامة في تخفيض خطر الإصابة بالعدوى، استخدام جميع الزائرين وأعضاء الكادر الطبي غسولاً قوياً لليدين وتوفير العناية الفائقة لمواضع القسطرة الثابتة، كما أن العناية بالثة، والتي تعتبر موقعا لتراكم البكتيريا، مهمة لمنع العدوى.

من الممكن أن يؤدي استخدام عوامل النمو، التي تحفز إنتاج الخلايا البيضاء، إلى تقصير الفترة التي يكون خلالها تعداد الخلايا منخفضاً. وتشمل العوامل المستخدمة أكثر من غيرها، العامل المحفز لمستعمرة الخلايا الحبيبية (المعروف بالأحرف الأولى من اسمه باللغة الأجنبية G-CSF) والعامل المحفز لمستعمرة الخلايا البيضاء (المعروف بالأحرف الأولى من اسمه باللغة الأجنبية GM-CSF).

يؤثر العلاج الكيماوي على الأنسجة التي تحتاج إلى معدل عالٍ من توالد الخلايا (الانقسام الخلوي) لتستمر في القيام بوظيفتها. ومن هذا الأنسجة، غشاء الفم وغشاء الأمعاء والجلد وجريبات الشعر، مما يفسر شيوع تقرح الفم والإسهال وسقوط الشعر بعد العلاج الكيماوي. كما يمكن أن يظهر طفح جلدي أيضاً.

يمكن أن يكون الغثيان والتقيؤ من الجوانب المؤلمة للعلاج الكيماوي، ويمكن أن تكون المسببات معقدة. أما التأثيرات، فتنتج عن نشاطات تؤثر على الأمعاء وعلى مراكز في الدماغ، تؤدي إلى التقيؤ عندما تقع عليها هذه التأثيرات. لحسن الحظ أن الأدوية التي تبطل الغثيان والتقيؤ يمكن أن تخفف من هذه الأعراض الجانبية الخطيرة، إذا ظهرت.

## سرطان الدم العصبيّ العلاج وسرطان الدم المنتكس

تبقى لدى بعض المرضى، حتى بعد العلاج المكثف، خلايا سرطانية في نخاع العظم. هذه الحالة يشار إليها بعبارة "سرطان الدم العصبيّ". فبعض المرضى، الذين تخمد أعراض مرض سرطان الدم لديهم بعد العلاج، تعود إليهم خلايا سرطان الدم في نخاع العظم كما تنخفض لديهم خلايا الدم الطبيعية. هذا الوضع يشار إليه بمصطلح "الانتكاس". في حالة سرطان الدم العصبيّ، يمكن استخدام طرق مختلفة، مثل الأدوية التي لم تستخدم في سلسلة العلاجات الأولى، أو زراعة الخلايا الجذعية، في محاولة لتحرير مرضى حمود الأعراس. وتؤثر طريقة معالجة المرضى المنتكسين بفترة خمود الأعراس. وسن المريض، ونتائج العوامل الوراثية في الخلايا السرطانية. كما يمكن علاج سرطان الدم باستخدام أدوية شبيهة بتلك التي كان المريض يتناولها أو غيرها من الأدوية، كما يمكن زراعة الخلايا الجذعية.

يخضع العديد من المجالات لدراسة مكثفة في محاولة لتطوير طرق لزيادة نسبة المرضى الذين تخدم أعراض المرض لديهم وللإطالة فترة خمود الأعراض وتكرار العلاجات.

## المظاهر النفسية والاجتماعية

من الممكن أن يثير تشخيص سرطان الدم تفاعلات عميقة نفسية واجتماعية لدى المريض وأفراد العائلة والأصدقاء. الإنكار، الاكتئاب، الشعور بفقدان الأمل، الخوف، هي ردود أفعال عادية وشائعة. ولا يمكن أن تكون أية استجابة بعينها متوقعة أو غير متوقعة.

إن عدم فهم ما هو مخبأ وغير معروف، وما هو قادم ويجب مجابهته، ينبغي التصدي له من خلال مناقشات معمقة وصريحة ومتكررة فيما بين الطبيب والممرضة والمريض والعائلة. إن عدم القدرة على العمل، والانتباه للمصالح التجارية والتفاعل مع العائلة والأصدقاء كالمعتاد، تساهم جميعها في التوتر النفسي. ومن خلال التفسيرات، بما فيها إمكانية خمود الأعراض وخطط العلاج، من الممكن أن يحصل المريض على الراحة النفسية وهو يركز على المضي قدماً في العلاج وعلى وجود إمكانية الشفاء وخمود الأعراض.

يمكن أن يشعر الأطفال بالفرح والضعف. ومن الممكن أن يكون الطفل صغيراً جداً لدرجة أنه غير قادر على فهم طبيعة المشكلة بشكل كامل. إنهم يواجهون مشاكل التوفيق فيما بين ضياع فرص التعليم، والبعد عن الأصدقاء، وعدم القدرة على ممارسة النشاطات اليومية، مثل الرياضة، على الأقل لفترة من الزمن. من الممكن أن يوجه الأطفال غضبهم وخوفهم من التعرض للآلم نحو الفريق الطبي. إن إعادة مشاركة الطفل بالقدر الممكن في العديد من النشاطات، هي أفضل طريقة لتهدئة الطفل وإعادة طمأنته والحد من الأمور التي تعيق تطوره.

من الممكن أن يكون آباء وأمهات الأطفال الذين يعانون من سرطان الدم النقياني الحاد، مشوّشين وغاضبين وخائفين. وقد تتسبب التزامات الوقت والأعباء المالية المترتبة عن المرض في نشوب خلافات بين أفراد العائلة. كما يمكن أن يتأثر كذلك إخوان وأخوات المريض. إذ إنهم قد يشعرون بالخوف من أن يصيبهم المرض، أو بالذنب من أن شيئاً فعلوه أو قالوه هو الذي سبب إصابة أخاهم أو أختهم بالمرض. وقد يشعرون أنهم مذنبون لأنهم أصحاء وأخاهم مريض. ومن الممكن كذلك أن يقل اهتمام الوالدين. لأن الأب والأم يجب عليهما تكريس وقت إضافي للطفل المريض.

من الممكن أن تكون لدى أفراد العائلة أو الأحياء أسئلة حول العلاج الكيماوي والطرق البديلة للعلاج. أفضل شيء هو التحدث بشكل مباشر مع الطبيب حول الأسئلة الطبية المعينة. ويجب على أفراد العائلة أو الأحياء مناقشة أية مشكلة أو ردة فعل يمكن أن تكون لديهم. إن الممرضات وغيرهن من مقدمي الرعاية الصحية يفهمون تعقيد العواطف والحاجات المستمرة لمرضى سرطان الدم. وعليه، فإنهم أيضاً سيقضون وقتنا أطول مع هؤلاء المرضى ويصبحون محل ثقتهم. كما يمكن أن يكونوا عوناً كبيراً في دعمهم العاطفي.

## المتابعة

في فترة خمود الأعراض، يستمر المرضى، وبأمر من الطبيب، في الخضوع للفحوص بشكل منتظم. فيعد تحريض خمود الأعراض واستكمال العلاج خلال فترة ما بعد خمود الأعراض، يجري تقييم دوري دقيق لحالة المريض الصحية وتعداد خلايا الدم، وإذا كانت هناك حاجة يتم تقييم نخاع العظم. مع مرور الوقت، يمكن أن إطالة الفترات الفاصلة بين التقييمات. لكن يجب أن ستمر التقييم إلى أجل غير مسمى.



## المستقبل

ارتفعت بشكل ملحوظ خلال السنوات الخمس والعشرين الماضية نسبة مرضى سرطان الدم النقياوي الحاد، الذين يصلون إلى مرحلة خمود الأعراض، كما ارتفعت نسبة من يبقى منهم في هذا المرحلة لعدة سنوات، بل ونسبة المرضى الذين تم شفاؤهم. وقد أسهم العديد من الأبحاث في هذا التطور.

## مقاومة الأدوية

لا يتم قتل خلايا سرطان الدم لدى بعض المرضى باستخدام الأدوية بنفس السهولة التي يتم فيها قتل تلك الخلايا لدى مرضى آخرين، هذا يمكن أن يؤدي إلى فشل العلاج الحالي. فقد اكتشفت الأبحاث آليات في خلايا سرطان الدم تحميها من تأثيرات العلاج الكيماوي. بما أن هذه الآليات محددة، فإنه يجري حالياً تطوير طرق لعكس مقاومة الدواء أيضاً. كما تجري حالياً اختبارات على أدوية جديدة تسهل تأثيرات العلاج الكيماوي.

## الزراعة

من الممكن أن يساهم استخدام الخلايا الجذعية من الدم ومن دم الحبل السري في تسهيل الزراعة. يمكن أن تكون هذه الخلايا الجذعية مجمدة ومخزنة بطريقة مشابهة لبنك الدم، بحيث تصبح متاحة لمرضى مستقبليين محتملين، ليس لهم إخوان متبرعون يمتلكون نفس نوع الأنسجة.

## العلاجات بأدوية جديدة

تجري حالياً اختبارات مكثفة تستهدف تركيب أدوية جديدة بالطرق الاصطناعية، أو إيجادها من مصادر طبيعية (نباتية). ويتم اختبار فعالية هذه الأدوية أولاً في المختبر، ثم من خلال التجارب السريرية على المرضى. كما يقوم العلماء بدراسات تستهدف استكشاف تطابقات جديدة من الأدوية الموجودة للوقوف على مدى فعاليتها في علاج سرطان الدم والأورام الليمفاوية ومرض هودكجن والأورام نخاعية المنشأ (النقياوية).

## المعالجة الحيوية

تجري الأبحاث العلمية حالياً على عدة طرق قد تعزز الدفاعات الطبيعية للجسم. والهدف هو قتل أو منع نمو الخلايا السرطانية. ومن تلك الطرق المعالجة الحيوية الإشعاعية، التي تجمع بين الأجسام المضادة والنظائر المشعة الملتصقة. هذه الأجسام المضادة يمكن صنعها في المختبر. ويمكن إنتاجها بحيث تهاجم خلايا سرطان الدم تحديداً. فهي تحقن في المريض بهدف قتل خلايا سرطان الدم. وهناك طريقة أخرى يتم فيها استخدام الكريات الليمفاوية العادية، التي بمقدورها مهاجمة خلايا سرطان الدم لأن الكريات الليمفاوية قد تم تحصينها بحيث تتعرف على خلايا سرطان الدم كخلايا غير طبيعية أو غريبة.

## طرق العلاج الخاصة بنوع معين من سرطان الدم

تعمل الدراسات السريرية، وبشكل متزايد، على تحديد سرطان الدم باستخدام معايير أكثر تحديداً من مجرد ظهور خلايا سرطان الدم. هذه العوامل الإضافية تشمل نوع الشذوذ في الكروموسومات، ووجود صفات مقاومة تعدد الأدوية، والنمط الظاهري المناعي وأشياء أخرى. وتجري الاختبارات حالياً على أدوية جديدة ومختلفة في أوضاع تميل إلى عدم الاستجابة للعلاج الكيماوي العادي.

## المرض الأدنى المتبقي (MRD)

تسمح تقنيات جزيئية حساسة بالتعرف على كميات صغيرة من الخلايا السرطانية المتبقية، في الوقت الذي يظهر فيه الدم ونخاع العظم بشكل طبيعي. هذه الطريقة يتم استخدامها إذا كانت خلايا سرطان الدم لديها شذوذ جزيئي يمكن اكتشافه. إضافة إلى ذلك، فإن هذه الطريقة بإمكانها أن تسمح بمتابعة دقيقة للمرضى الذين خمدت أعراض مرضهم، وأن تساعد في تحديد ما إذا كانت أعداد صغيرة من خلايا سرطان الدم مازالت متبقية أم لا، وما إذا كان العلاج الإضافي ضرورياً.

هذه الطرق وغيرها من الطرق الجديدة، والتي يتم دعم العديد منها من قبل برامج الأبحاث التي تمولها جمعية سرطان الدم والأورام الليمفاوية، تبشر بزيادة معدلات خمود الأعراض والشفاء من سرطان الدم.

## مصادر المعلومات

في حال رغب القارئ الكريم في الحصول على مزيد من المعلومات ذات صلة بالسرطان. في هذه الحالة ستجد المساعدة المطلوبة لدى مكتب الاتصالات وتوعية المجتمع في مركز الحسين للسرطان على النحو التالي:

· عن طريق الهاتف: حيث يقدم مكتب توعية المجتمع للمرضى وعائلاتهم وللجمهور عموماً معلومات دقيقة عن مرض السرطان على الهاتف المجاني رقم (080022662).

· عن طريق الإنترنت: [www.khcc.jo](http://www.khcc.jo) الموقع الرئيسي لمركز الحسين للسرطان ويحتوي معلومات عن المركز والبرامج التي يقدمها.

· عن طريق الفاكس +962-6-5300 465

· عن طريق المنشورات والكتيبات: حيث يتوفر لدى مكتب الاتصالات وتوعية المجتمع التابع لمركز الحسين للسرطان القائمة التالية من هذه الكتيبات:

١ سرطان عنق الرحم	٢١ الأورام القتامينية
٢ سرطان الحنجرة	٢٢ سرطان الدم
٣ سرطان المعدة	٢٣ السرطان المتقدم
٤ سرطان الكلية	٢٤ السيطرة على الألم
٥ سرطان البروستاتة	٢٥ المواجهة
٦ سرطان الرئة	٢٦ عندما يعود السرطان
٧ سرطان المثانة	٢٧ أنت والمعالجة بالأشعة
٨ سرطان الغدة الدرقية	٢٨ سرطان الرحم
٩ سرطان الفم	٢٩ أنت والمعالجة الكيماوية
١٠ سرطان الجلد	٣٠ لنجعل السرطان أقل ألماً
١١ سرطان المبيضين	٣١ التغذية والسرطان
١٢ سرطان الكبد	٣٢ سرطان الثدي. الفحص الذاتي وصورة الثدي الشعاعية
١٣ سرطان الثدي	٣٣ مسحة عنق الرحم فحص بسيط فلا تقلقي
١٤ سرطان البنكرياس	٣٤ الحياة بعد العلاج من السرطان
١٥ سرطان المريء	٣٥ سرطان القولون
١٦ سرطان الشامة والوحمة	٣٦ سرطان الخصية
١٧ أورام الدماغ	٣٧ سرطان العظام
١٨ الأورام الليمفاوية عدا "هودجكين"	
١٩ مرض "هودجكين"	
٢٠ السرطان النخاعي المتعدد	

لقد تم إصدار هذه الكتيبات لتثقيف وتوعية المرضى وذوهم وكذلك المراجعين. حول مرض السرطان ليتسنى لهم مواجهته. فأعدناها لتشمل جميع النواحي المتعلقة بهذا المرض من حيث الأعراض والتشخيص والعلاج وكيفية التعامل مع الأعراض الجانبية للعلاج بالإضافة إلى كتيبات تتعلق بكل مرض من امراض السرطان على حده.

ولكي يتسنى لنا تحقيق التواصل معكم في تحديث نشراتنا وموادنا التثقيفية وتوزيعها. فيرجى منكم الإجابة على الأسئلة التالية لتقييم أعمالنا. ووضع هذه الورقة في الصندوق الخاص بقسم الاتصالات وتوعية المجتمع.

مع الشكر

اسم الكتيب الذي قرأته:

هل قمت بقراءة هذا الكتيب:  نعم  لا

إذا كانت الإجابة بنعم الرجاء الإجابة عن الأسئلة التالية:

١. من في رأيك المستفيد من هذه الكتيبات:  المريض  أهل المريض  الأشخاص غير المصابين

٢. كيف تجد هذا الكتيب من حيث؟

- الحجم  ممتازة  جيدة  متوسطة  ضعيفة
- الشكل  ممتازة  جيدة  متوسطة  ضعيفة
- اللغة  ممتازة  جيدة  متوسطة  ضعيفة
- المحتوى  ممتازة  جيدة  متوسطة  ضعيفة
- الفهم  ممتازة  جيدة  متوسطة  ضعيفة
- الوضوح  ممتازة  جيدة  متوسطة  ضعيفة
- البساطة  ممتازة  جيدة  متوسطة  ضعيفة

٣. إلى أي مدى ترى بأن المعلومات التي يتناولها هذا الكتيب ذات صلة بأولويات وحاجات المريض؟  ممتازة  جيدة  متوسطة  ضعيفة

٤. هل تشعر بأن هذا الكتيب قد ساهم في زيادة معرفتك بالموضوع الذي يطرحه؟  إلى حد كبير  إلى حد ما  قليلا  أبدا

٥. إلى أي مدى كانت المعلومات المطروحة في هذه الكتيبات ذات فائدة لكم؟  إلى حد كبير  إلى حد ما  قليلا  أبدا

٦. هل تعتقد بأن هذا الكتيب شمل كافة النواحي التي تتعلق بموضوعه؟  إلى حد كبير  إلى حد ما  قليلا  أبدا

٧. هل أجاب هذا الكتيب على جميع استفساراتك حول الموضوع الذي يتناوله؟  إلى حد كبير  إلى حد ما  قليلا  أبدا

ملاحظات أخرى:

---



---



---



---



## ما يعجز عنه السرطان؟

إن السرطان محدود القدرة

لا يمكنه أن يشل الحب

لا يمكنه أن يحطم الأمل

لا يمكنه أن يفسد الإيمان

لا يمكنه أن يدمر السلام

لا يمكنه أن يقتل الصداقة

لا يمكنه أن يقمع الذكريات

لا يمكنه أن يسكت الشجاعة

لا يمكنه أن يفزو الروح

لا يمكنه أن يسلب الحياة الآخرة

لا يمكنه أن يتغلب على العزيمة



## لأن حياتنا تستحق فلنتغلب على السرطان

مؤسسة الحسين للسرطان  
King Hussein Cancer Foundation



3rd circle - Sharif Hussein Bin Ali St.  
P.O.Box 35102, Amman 11180, Jordan  
Tel: ( 9626 ) 4617555 Fax: ( 9626 ) 4618999  
E-mail: info@khcf.jo

الدوار الثالث - شارع الشريف حسين بن علي  
ص.ب. ٣٥١٠٢، عمان، ١١١٨٠، الأردن  
تلفون: ٤٦١٧٥٥٥ (٩٦٢٦)  
فاكس: ٤٦١٨٩٩٩ (٩٦٢٦)

مركز الحسين للسرطان  
King Hussein Cancer Center

Queen Rania Al-Abdullah St.  
P.O.Box 1269, Amman 11941, Jordan  
Tel: ( 9626 ) 5300460 Fax: ( 9626 ) 5342567  
E-mail: info@khcc.jo

شارع الملكة رانيا العبدالله  
ص.ب. ١٢٦٩، عمان ١١٩٤١، الأردن  
تلفون: ٥٣٠٠٤٦٠ (٩٦٢٦)  
فاكس: ٥٣٤٢٥٦٧ (٩٦٢٦)