



سرطان الدم النخاعي المزمن (CML) Chronic Myeloid Leukaemia

دليل للمرضى وعائلاتهم





شكر



تتقدم جمعية حليل حاور بالشكر إلى الجمعية الأسترالية لسرطان الدم على مساهمتها في إصدار هذا الكتيب لكون ترجمة هذا الكتيب وتعديله كان على أساس الكتيب الخاص بها.

شكراً لاستشاريي الجمعية الطبيين الذين قاموا بمراجعة والتحقق من دقة المادة الطبية الموجودة في الكتيب:

البروفيسورة بيا رعناي - معهد دافيدوف، مستشفى بيلينسون الدكتور عدي شحام أبو العافية - مستشفى بيلينسون
الدكتورة ميا كورين ميخوفيتس - مستشفى أساف هاروفيه، الدكتورة نعوم بنياميني - مستشفى رامبام
الدكتور أدريان دوك - مستشفى شيبا

شكراً للسيدة نوريت ناثان على المراجعة اللغوية وتدقيق الكتيبات.

الشكر موصول أيضاً لأعضاء الجمعية الذين قاموا بمراجعة الكتيب للتأكد من كتابته بلغة مفهومة وودية للمرضى وأسرهم.

تموز 2024



تم إصدار هذا الكتيب بدعم مستقل من الشركات، ودون التدخل في المحتوى. تمت كتابة الكتيب بصيغة المذكور من أجل الراحة فقط، وهو مخصص لكل من النساء والرجال على السواء.

للحصول على معلومات مفصلة عن الأدوية المذكورة في الكتيب، يرجى الرجوع إلى نشرة الدواء المتوفرة على موقع وزارة الصحة: www.gov.il/he/service/israeli-drug-index

تقديم

تم إصدار هذا الكتيب لمساعدتك وأفراد عائلتك على معرفة المزيد عن سرطان الدم النخاعي المزمن، المعروف أيضاً باسم CML.

من المؤكد أن البعض منكم قد يشعر بالقلق أو عدم اليقين عندما يتم تشخيص إصابتك أنت أو أحد أحبائك بسرطان الدم. هذا شعور طبيعي. ربما تكون قد بدأت بالفعل في تلقي العلاج أو ربما تناقش خيارات العلاج المختلفة مع طبيبك وأفراد عائلتك. نأمل أن تجد في هذا الكتيب إجابات لبعض أسئلتك. قد يثير الكتيب أسئلة إضافية، ومن المستحسن التحدث مع الطبيب المعالج أو الممرضة. يستخدم الكتيب كلمات ومصطلحات طبية قد لا تكون على دراية بها.

يتم شرح الكلمات التي تظهر بالخط الفيروزي العريض في القاموس الموجود في نهاية الكتيب. قد يحتاج البعض منكم إلى معلومات أكثر تفصيلاً من تلك المذكورة في هذا الكتيب، لذا قمنا بتضمين عدد من عناوين الويب التي قد تجدها مفيدة. وبالإضافة إلى ذلك، سيحصل العديد منكم على معلومات من الطبيب والممرضات في المستشفى الذي ستلقون فيه العلاج. لا يهدف هذا الكتيب إلى التوصية بنوع معين من العلاج للمرضى. يجب على المريض التحدث مع الطبيب وفريق العلاج حول ظروفه الخاصة. إن المعلومات الواردة في هذا الدليل لا تعد بديلاً عن تلقي المشورة الطبية المناسبة من طبيب أمراض الدم الذي يعالج كل خطوة من خطوات العملية.

قد يحتاج البعض منكم إلى معلومات إضافية، لذا ننصح بالانضمام إلى جمعية حليل حاور وتلقي التحديثات المنتظمة من المؤتمرات الدولية. ويمكنك أيضاً زيارة موقع الجمعية الإلكتروني، حيث يتم نشر التحديثات والعلاجات الجديدة للمرضى. www.halil.org.il

نأمل أن يكون هذا الكتيب مفيداً لكم في تقديم الدعم والمعلومات.

سنكون شاكرين لأي تعليق ترسله إلينا، حتى تتمكن من مواصلة مساعدتك وعائلتك في المستقبل على البريد الإلكتروني: info@halil.org.il

فهرس المحتويات

- 6.....جمعية مرضى CML
- 7.....لاستخدامكم الشخصي
- 9.....ما هو سرطان الدم النخاعي المزمن (CML).
- 15.....التشخيص
- 17.....الاستجابة للعلاج - المصطلحات الشائعة.
- 19.....علاج- CML
- 22.....مثبطات التيروسين كيناز (TKI) إيماتينيب (Glivec®).
- 29.....الالتزام بالعلاج الدوائي
- 29..توصيات الجمعية الأوروبية لأطباء أمراض الدم (ELN) للاستجابة للعلاج في-CML.
- 31.....علاج الآثار الجانبية
- 37.....كيف يمكنك معرفة ما إذا كان العلاج فعالاً؟
- 40 هل من الممكن إيقاف العلاج لمرضى سرطان الدم النخاعي المزمن؟ لمن ومتى؟
- 43.....العلاجات الداعمة لمرضى CML
- 45.....المعلومات والدعم
- 48.....معجم المصطلحات
- 57.....روابط مفيدة ودعم إضافي
- 57.....مواقع انترنت مفيدة
- 58.....ملاحظات

"أطرح العديد من الأسئلة على صفحة الفيسبوك الخاصة بالجمعية ومجموعة الواتساب الخاصة بالشباب المرضى بمرض CML من أجل البحث عن معلومات لا أستطيع الحصول عليها في أي مكان آخر. إنه يمنحني القليل من السيطرة على هذا المرض مما يجعلك تشعر بالعجز التام لأنك لا تستطيع فعل أي شيء حياله. أريد أن أكون قادرًا على محاربتها"

جمعية مرضى CML

حول الموقع الإلكتروني للجمعية

يقدم الموقع الإلكتروني لجمعية مرضى سرطان الدم النخاعي المزمن (CML) مجموعة واسعة من المواد التي يمكن أن تساعدك وتقدم إجابات على الأسئلة المهمة التي ستنشأ على طول الطريق. يمكنك زيارة الموقع على: www.cml.org.il بالإضافة إلى ذلك، نوصي بشدة بالانضمام إلى مجموعة الفيسبوك المغلقة للجمعية، حيث يمكنك التواصل افتراضياً مع مرضى آخرين، وطرح الأسئلة، والحصول على إجابات مشتركة ودعم للرحلة. للبحث عن المجموعة على الفيسبوك، ابحث عن "جمعية مرضى سرطان الدم النخاعي المزمن"، ثم اضغط على زر طلب الانضمام، وسنقوم بالتأكد عليك في أقرب وقت ممكن. المجموعة مفتوحة فقط لمرضى سرطان الدم النخاعي المزمن وعائلاتهم.

لقاء المتعالجين

تعقد جمعية مرضى CML اجتماعاً كل شهرين تقريباً مع أفضل الأطباء المتخصصين في هذا المرض من جميع المستشفيات. يتم تحميل ملخصات الاجتماعات على موقع الجمعية، وبالفعل يمكنك اليوم أن تقرأ هناك عن أكثر من 120 اجتماعاً تم عقدها حتى الآن. الجلسات مفتوحة لجميع المرضى وعائلاتهم دون أي تكلفة. بالإضافة إلى ذلك، تعقد الاجتماعات الإقليمية بشكل نادر، كما هو الحال في مستشفى سوروكا أو المستشفيات الأخرى.

تعقد الجمعية مرة واحدة في العام مؤتمراً سنوياً لمدة ثلاثة أيام يسمى "CML Awareness Weekend" في أحد الفنادق في إسرائيل. وتجمع المؤتمرات، التي عقدت على مدى السنوات الستة عشر الماضية، بين محاضرات الخبراء والأنشطة الاجتماعية الغنية والمتنوعة.

تم تصميم جميع اجتماعات الجمعية لتمكين المرضى وجعلهم شركاء نشطين في إدارة مرضهم مع الطبيب المعالج. تظهر المعلومات حول الاجتماعات القادمة على الموقع الإلكتروني وعلى صفحة الجمعية على الفيسبوك.

برنامج مرافقة من خلال مرشد شخصي- "دوائر"

يقدم برنامج "دوائر" للمرضى الذين يعانون من سرطان الدم النخاعي المزمن دعماً شخصياً وفريداً من خلال مرشد شخصي، والذي سيرافقهم في عملية التعامل مع المرض والعلاجات. يتمتع مرشدو المنظمة بخبرة شخصية، إذ تعاملوا بأنفسهم مع مرض CML أو رافقوا أفراد عائلاتهم الذين تعاملوا مع هذا المرض. يقدم المرشد الدعم الوثيق في جميع مراحل التأقلم، من خلال الاستماع والدعم العاطفي والمعرفة العملية القائمة على الخبرة الشخصية.



للحصول على التفاصيل والتسجيل لبرامج الدعم عبر الهاتف:
054-6060422
أو التواصل مع سيغاليت من خلال هاتف رقم: 050-6656525

التوجيه والدعم في التعامل مع النظام الصحي

توفر جمعية مرضى سرطان الدم النخاعي المزمن الدعم والتوجيه في تعاملك مع نظام الرعاية الصحية، بينما تقف إلى جانبك في فحص خيارات العلاج المتاحة لك. على الرغم من أننا لا نقدم توصيات علاجية، إلا أننا نستطيع المساعدة في التوجيه وتوفير المعلومات حول الخيارات الإضافية، مثل برامج الوصول إلى الأدوية التي لا تحتاج إلى وصفة طبية، والوصول إلى المعلومات حول التجارب السريرية المتاحة.

جمعية مرضى CML موجودة هنا لتسهيل الأمر عليك وتقديم الدعم طوال عملية اتخاذ قرار العلاج الخاص بك.

تواصلوا معنا

توفر جمعية مرضى CML الخدمات والدعم على أساس فهم أن كل شخص يعيش مع CML لديه تجربة فريدة ومختلفة. يمكن أن يكون العيش مع سرطان الدم النخاعي المزمن أمراً صعباً، ولكنك لست وحدك في هذه العملية.

نحن هنا لتقديم الدعم والتوجيه!

050-7516690

gioras@partner.net.il | giora@halil.org.il

www.cml.org.il

لاستخدامكم الشخصي

اسم المرض:

نوع السرطان:

مرحلة المرض:

نوع العلاج:

تاريخ بدء العلاج:

تفاصيل الاتصال

الاسم الكامل

الطاقم المعالج

		الطبيب العام /طبيب العائلة
		عيادة صندوق المرضى
		طبيب أمراض الدم
		ممرضة أمراض الدم
		العاملة الاجتماعية
		حجز أدوار في القسم
054-6060422	رقم الهاتف	جمعية تحليل هأور

ما هو سرطان الدم النخاعي المزمن (CML)?

سرطان الدم النخاعي المزمن (CML) هو نوع من سرطان الدم ينتج فيه نخاع العظم كمية زائدة من خلايا الدم البيضاء من عائلة الخلايا المحببة (العدلات، والحمضات، والقاعدات)، وعادةً ما تلعب هذه الخلايا البيضاء دورًا مهمًا في الجهاز المناعي من خلال مساعدة الجسم على مقاومة الالتهابات والأمراض. مع ذلك، لدى المرضى الذين يعانون من سرطان الدم النخاعي المزمن، ينتج نخاع العظم الخلايا البيضاء بطريقة غير منضبطة، وتغادر هذه الخلايا نخاع العظم. ومن ثم تنتقل الخلايا إلى مجرى الدم، وتتحرك لجميع أنحاء الجسم وقد تتسبب في تضخم **الطحال**. في معظم الحالات، يتطور المرض ببطء على مدى أشهر إلى سنوات، ويتم التشخيص في هذه المرحلة، التي تسمى المرحلة المزمنة، دون علاج مناسب قد يتطور إلى مرحلة أكثر عدوانية (المرحلة المتسارعة أو المرحلة الأرومية) حيث تتشكل خلايا بيضاء شابة غير عاملة، وتكون هذه المراحل أكثر مقاومة للعلاج وتتصرف مثل سرطان الدم الحاد تطور المرض إلى مراحل أكثر عدوانية. الهدف من علاج سرطان الدم النخاعي المزمن هو منع تطور المرض إلى مراحله الأكثر عدوانية.

ما مدى شيوع سرطان الدم النخاعي المزمن - ومن هي الفئة المعرضة للخطر؟

CML هو مرض نادر نسبيًا. وفي إسرائيل، يتم تشخيص إصابة حوالي 70 شخصًا بالمرض كل عام. يمكن أن يظهر في أي عمر، ولكنه أكثر شيوعًا بين البالغين، حيث يبلغ متوسط العمر عند التشخيص 60 عامًا. يعد سرطان الدم النخاعي المزمن أكثر شيوعًا قليلًا عند الرجال منه عند النساء، ونادرًا ما يتم تشخيصه عند الأطفال.

مراحل CML

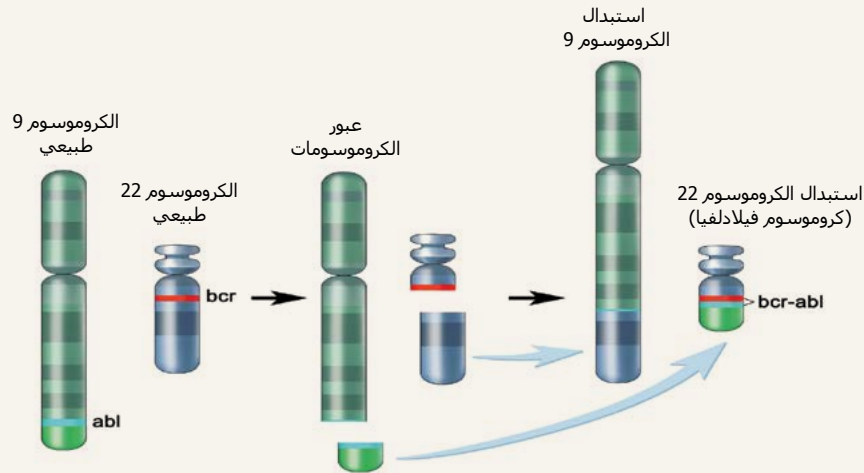
ينقسم مرض CML إلى ثلاث مراحل رئيسية: المرحلة المزمنة، والمرحلة المتقدمة، والتي تشمل المرحلة المتسارعة والمرحلة الأرومية. وبدون العلاج المناسب، فمن المرجح أن يتطور المرض تدريجياً بين هذه المراحل.

المرحلة المزمنة

يتم تشخيص أكثر من 90% من مرضى سرطان الدم النخاعي المزمن في المرحلة المزمنة، حيث يتم التشخيص في حوالي نصف الحالات بعد فحص الدم الروتيني الذي يتم إجراؤه لسبب ما. بدون علاج، يتقدم المرض ببطء ويتميز بزيادة في عدد خلايا الدم البيضاء وانخفاض نسبة

ما الذي يتسبب ب-CML?

مثل الأنواع الأخرى من سرطان الدم، من المحتمل أن يكون سبب سرطان الدم النخاعي المزمن هو التطور العرضي لطفرة أو تغيير في واحد أو أكثر من الجينات التي تتحكم في نمو وتطور خلايا الدم. يتم التحكم السليم في نمو وبقاء الخلايا في الجسم عن طريق البروتينات المشفرة بواسطة الجينات. تقع جميع الجينات على 46 كروموسومًا (23 زوجًا) في الخلية البشرية، وتوجد في نواة الخلية. في سرطان الدم النخاعي المزمن، يحدث انتقال بين الكروموسومات 9 و22 في الخلية الجذعية، وهي عملية تعرف باسم 22:9. ونتيجة لهذا النقل، يتم إنشاء جين جديد يسمى BCR-ABL1 على الكروموسوم 22، يسمى "كروموسوم فيلادلفيا". (PH+) يقوم الجين BCR-ABL1 بتشفير إنزيم التيروسين كيناز المفرط النشاط، والذي يتسبب في انقسام الخلية بطريقة غير منضبطة، مما يؤدي إلى زيادة إنتاج خلايا الدم المشتقة من تلك الخلية الجذعية.



الشكل رقم 1: الحدث المسبب لتكوين سرطان الدم النقوي المزمن - عملية تكوين الجين BCR-ABL1 من خلال التبادل بين الكروموسومات 9 و22.

◀ يفصل جين ABL الموجود على الكروموسوم 9 وجين BCR الموجود على الكروموسوم 22، ويندمجان ويتصلان لتكوين جين BCR-ABL مدمج يقع على الكروموسوم 22 وجين ABL-BCR مدمج يقع على الكروموسوم 9.

◀ الجين المدمج BCR-ABL هو الكود الوراثي لإنتاج بروتين إنزيم غير طبيعي، يُسمى BCR-ABL tyrosine kinase.

الخلايا الأرومية (خلايا الدم الشابة) في نخاع العظم والدم (5% أو أقل، يشعر معظم المرضى في هذه المرحلة بشكل جيد وتعاني من أعراض قليلة، إن وجدت، وبدون علاج، تستمر المرحلة المزمنة عادة ما بين ثلاث إلى خمس سنوات، وبعد ذلك قد يظهر المرض الانتقال إلى مرحلة أكثر عدوانية. في المقابل، بين المرضى الذين يتلقون العلاج بمثبطات التيروسين كيناز، قد تطول مدة المرحلة المزمنة بشكل ملحوظ، ومعظمهم لديهم متوسط عمر طبيعي. أثناء العلاج في المرحلة المزمنة من سرطان الدم النخاعي المزمن، يتم إجراء اختبارات دم دورية لمراقبة حالة المريض واستجابته للعلاج.

المرحلة المتقدمة

في حالات نادرة، يتم تشخيص سرطان الدم النخاعي المزمن في مرحلة أكثر تقدمًا تُعرف باسم المرحلة المتسارعة. بين المرضى الذين يتلقون علاجًا قياسيًّا للمرض، نادرًا ما يحدث الانتقال إلى المرحلة المتسارعة، وفي معظم الحالات عند أولئك الذين لم يحققوا استجابة كافية للعلاج في المرحلة المزمنة. تتميز المرحلة المتسارعة بزيادة أسرع في تعداد الدم، وزيادة في نسبة الخلايا الأرومية (الخلايا الشابة) في نخاع العظم والدم، و**فقر الدم**، وتغيرات في عدد الصفائح الدموية، وفي هذه المرحلة تظهر أعراض مثل ومن الشائع أيضًا فقدان الوزن والحمى والانزعاج البطني بسبب تضخم **الطحال**. المرحلة المتسارعة هي الاستجابة للعلاج عن طريق الفم بأدوية جديدة، ولكن في حالات نادرة قد يحتاج المريض إلى زراعة الخلايا الجذعية.

المتسارعة أو الأرومية

في عصر علاجات سرطان الدم النخاعي المزمن الجديدة، يعد الانتقال إلى المرحلة الأرومية نادرًا للغاية. قد يحدث هذا التحول عندما لا تكون السيطرة الدوائية على المرض مثالية. في هذه الحالة، المعروفة باسم المرحلة الأرومية أو الأزمة الأرومية، يتطور المرض بسرعة ويتصرف مثل سرطان الدم الحاد. إن خطر الانتقال إلى مرحلة الانفجار بين المرضى الذين تم تشخيصهم وبدأوا العلاج في المرحلة المزمنة منخفض (أقل من 5%) وبين أولئك الذين حققوا استجابة جزئية ممتازة (MMR) للعلاج الدوائي، فإن الخطر منخفض للغاية. (أقل من 1%) - تتميز مرحلة الانفجار بزيادة سريعة في عدد الخلايا الأرومية في نخاع العظم والدم (عادة 20% أو أكثر). ويضعف الإنتاج الطبيعي لخلايا الدم، وقد يظهر ذلك في فقر الدم، ميل يمكن أيضًا العثور على خلايا المرض في هذه المرحلة في مواقع أخرى مثل الطحال والغدد الليمفاوية والجلد والجهاز العصبي المركزي (الدماغ والعمود الفقري) في حالات سرطان الدم الليمفاوي الحاد (ALL). في حالات نادرة، لا يتم تحديد الخلايا الأرومية بشكل واضح، أو أنها كذلك يُعد إظهار الخصائص المختلطة معلومات عن نوع الخلايا الأرومية أمرًا مهمًا لاتخاذ القرارات بشأن العلاج الأكثر فعالية للمرض، وغالبًا ما يكون العلاج في مرحلة الانفجار من سرطان الدم النخاعي المزمن أكثر كثافة ويتضمن العلاج الكيميائي عن طريق الوريد، بالإضافة إلى الدواء الأكثر ملاءمة للمرض. مرض زرع نخاع العظم من المتبرع.

كيف يتم تشخيص CML؟

يتم تشخيص CML من خلال اختبارات الدم واختبار نخاع العظم. في اختبار نخاع العظم، يمكن إثبات التغيرات الكروموسومية باستخدام اختبار النمط النووي، الذي يحدد كروموسوم فيلادلفيا، بالإضافة إلى تحديد موقع الجين BCR-ABL1 المدمج باستخدام اختبارات PCR أو FISH في فحص الدم، يمكن إجراء اختبارات PCR وFISH فقط، لتحديد التغيرات الجينية المميزة للمرض

اختبارات الدم

عادة ما ينشأ الشك في الإصابة ب-CML عندما يظهر اختبار الدم وجود عدد كبير من خلايا الدم البيضاء الناضجة (WBC). هناك أنواع مختلفة من خلايا الدم البيضاء، ولكن الزيادة في عدد أنواع معينة من الخلايا، مثل العدلات، القاعدات والخلايا المتعادلة. والحمضات، وأحياناً أيضاً وجود خلايا شابة أكثر أو أقل نضجاً، قد يشير إلى الاشتباه في الإصابة ب-CML مقارنة بأمراض الدم الأخرى. عادة، يقوم طبيب العائلة بإثارة الشكوك ويحيل المريض إلى غرفة الطوارئ أو إلى أخصائي أمراض الدم، ويسمى أخصائي أمراض الدم. يمكن أن تشير اختبارات الدم، بالإضافة إلى ارتفاع عدد خلايا الدم البيضاء، إلى فقر الدم (انخفاض في عدد خلايا الدم الحمراء) أو تغير في عدد الصفائح الدموية (أعلى أو أقل من الطبيعي) أثناء اختبار تعداد الدم. كما سيقوم الطبيب بإجراء فحص لسطح الدم (توصيف خلايا الدم) البياض من خلال النظر تحت المجهر، وهو أمر مميز جداً لسرطان الدم النخاعي المزمن ويساعد في تشخيص المرض إذا كانت نتائج فحوصات الدم تشير إلى سرطان الدم النخاعي المزمن، ويتم أخذ عينة من نخاع العظم حيث أن الاختبار ضروري لتأكيد التشخيص وتقديم معلومات إضافية ومهمة عن المرض.

فحص نخاع العظم

يتضمن فحص نخاع العظم (أو خزعة نخاع العظم) أخذ عينة من نخاع العظم، عادة من عظم الحوض (الحرقفة) أو عظم الصدر (القص)، وإرسالها إلى المختبر لفحصها تحت المجهر بعد هذا الاختبار ضرورياً لتشخيص سرطان الدم النخاعي المزمن (CML)، وعادةً ما يتم إجراء الاختبار في وحدة أمراض الدم في المستشفى النهاري، تحت التخدير الموضعي عن طريق الحقن تحت الجلد (على غرار التخدير في علاجات الأسنان). بعد أن يبدأ مفعول التخدير الموضعي، يتم إدخال إبرة عبر الجلد والطبقة الخارجية من العظم إلى تجويف النخاع العظمي، باستخدام حقنة متصلة بالإبرة، يتم سحب عينة من سائل نخاع العظم (شفط نخاع العظم - Bone Marrow Aspirate). عادة ما يتم إجراء خزعة من نخاع العظم أيضاً. بعد الاختبار، يوصى بأن يرافق المريض إلى المنزل أحد أفراد العائلة أو الأصدقاء ويمكن إزالة الضمادة الصغيرة الموجودة على موقع الخزعة في نفس اليوم في اليوم التالي، قد تكون هناك كدمات أو إزعاج بسيط، والذي يمكن علاجه عادةً بمسكنات الألم، ومن النادر جداً حدوث مضاعفات خطيرة، مثل النزيف أو العدوى يمكن إجراء فحص نخاع العظم عن طريق الشفط فقط أو كخزعة، اعتماداً على تقدير طبيب أمراض الدم المعالج.

ليس من المعروف على وجه اليقين ما الذي يسبب الاستبدال غير الطبيعي لأجزاء الكروموسوم لدى معظم المرضى الذين يعانون من CML. في معظم الحالات يكون حدثاً عشوائياً وغير متوقع. في حالات نادرة، قد يكون التعرض لجرعات عالية جداً من الإشعاع عاملاً مساهماً. معدل المرض أعلى من المتوسط بين الناجين من هيروشيما وتشرنوبيل. من المهم أن نلاحظ أن كروموسوم فيلادلفيا موجود فقط في خلايا الدم أو خلايا نخاع العظم المشتقة من الخلايا الجذعية التالفة. لا يوجد في خلايا الجسم الأخرى، في البويضات أو الحيوانات المنوية أو اللعاب، ولا ينتقل من الوالدين إلى الطفل وليس معدياً. لا يوجد استعداد وراثي معروف لتطور المرض. مع ذلك، في حالات نادرة، هناك عائلات أصيب فيها العديد من الأقارب بأمراض تكاثر نقوي، بما في ذلك سرطان الدم النخاعي المزمن.

ما هي أعراض CML؟

يتم تشخيص معظم مرضى CML في المرحلة المزمنة من المرض، ويعانون من أعراض قليلة، إن وجدت. في كثير من الحالات، يتم اكتشاف المرض عن طريق الصدفة أثناء فحص الدم الروتيني أو الفحص البدني. قد تكون الأعراض الأولية عامة وغير محددة، ولكنها قد تتفاقم وتصبح أكثر وضوحاً مع تقدم المرض. تشمل هذه الأعراض التعب، وفقدان الوزن، والغثيان، والتعرق الليلي، وميل النزيف، وعدم الراحة في البطن.

يتميز سرطان الدم النخاعي المزمن بتضخم الطحال بسبب نمو خلايا سرطان الدم داخله. قد تشمل أعراض تضخم الطحال (تضخم الطحال) الشعور بعدم الراحة أو الألم في الجانب الأيسر العلوي من البطن، والضغط على المعدة مما يسبب الشعور بالامتلاء والشبع المبكر، وعسر الهضم وفقدان الشهية يكون أيضاً تضخم الكبد (تضخم الكبد).



"لقد أجريت فحص دم طبيعي عندما حصلت على وظيفة جديدة. لقد صدمت عندما أخبروني أنني أعاني من CML. لم تظهر علي أي أعراض مرضية!"



"أولويتي اليوم هي العيش في الحاضر والاستمتاع قدر الإمكان. لقد تغيرت الأهمية التي أعطيها للأشياء المختلفة كثيرًا بعد التشخيص"

التشخيص

التشخيص هو التنبؤ لتقييم مسار مرض المريض. اليوم، يعتبر تشخيص CML ممتازًا، ومن المتوقع أن يكون متوسط العمر المتوقع لمعظم المرضى الذين يتلقون العلاج مشابهًا لمتوسط العمر المتوقع لعامة السكان، اعتمادًا على أعمارهم. يعتمد تشخيص المريض المصاب CML على عوامل مثل العمر والأمراض المصاحبة وشدة المرض عند التشخيص والاستجابة للعلاج.

هناك العديد من المؤشرات لتقييم التشخيص بالفعل في مرحلة التشخيص، التي تجعل من الممكن تقييم خطر تطور المرض: منخفض أو متوسط أو مرتفع.

الطبيب المعالج هو الشخص الأنسب لتقييم التشخيص، لأنه يمتلك المعلومات التفصيلية والأساسية لإجراء تقييم دقيق.

انظمة التصنيف والمؤشرات لتقييم المخاطر في CML

حتى وقت قريب، كانت هناك ثلاثة أنظمة تصنيف رئيسية لتقييم خطر الإصابة بـ CML في وقت التشخيص: Euro, Sokal و EUTOS.

قدمت هذه الأنظمة تقديرًا لمتوسط العمر المتوقع والاستجابة للعلاج واحتمال تطور المرض. نظرًا لأن معظم المرضى الذين يعانون من سرطان الدم النخاعي المزمن في المرحلة المزمنة يموتون لأسباب لا علاقة لها بسرطان الدم، فقد تم تطوير نظام تصنيف جديد يسمى EUTOS Long-Term Survival (ELTS)، والذي يركز على تقييم خطر الوفاة بسبب سرطان الدم النخاعي المزمن. تم تطوير نظام ELTS للمرضى الذين يتلقون العلاج مع مثبطات التيروسين كيناز، يعتمد على نفس الخصائص السريرية مثل نظام سوكال، لكنه يعطي قيمة تنبؤية سلبية أقل للعمر. يتضمن هذا النظام عوامل مثل عمر المريض وحجم الطحال وعدد الصفائح الدموية وعدد الخلايا الانفجارية في الدم المحيطي. يحصل كل عامل على درجة، وترتبط النتيجة الإجمالية

النتائج في اختبار نخاع العظم: التشكل واختبار الوراثة الخلوي

في الفحص المجهرى لنخاع العظم في CML (مورفولوجيا)، من الممكن ملاحظة تكاثر الخلايا البيضاء في مراحل مختلفة من النضج. يتم تحديد مرحلة المرض من خلال نسبة الخلايا الشابة (الأرومات) في نخاع العظم.

يتم التعرف على كروموسوم فيلادلفيا في مختبر الوراثة الخلوية. يوفر الاختبار الوراثة الخلوي معلومات عن جميع الكروموسومات الموجودة في خلايا CML، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، كروموسوم فيلادلفيا، وبالتالي فهو ضروري لمرحلة التشخيص. في حوالي 5% من حالات CML في وقت التشخيص، لا يمكن التعرف على كروموسوم فيلادلفيا في الاختبار الوراثة الخلوي. في هذه الحالات، يتم التشخيص باستخدام اختبارات FISH أو PCR.

اختبار PCR

طريقة - (Polymerase Chain Reaction) PCR تمكن من التعرف على الجين BCR-ABL. يعد هذا الاختبار ضروريًا للتشخيص، لأنه يحدد التغيير المحدد لدى المريض (اختبار نوعي لتحديد نسخة محددة)، ويتيح متابعة الاستجابة للعلاج من خلال اختبار PCR الكمي.

اختبارات إضافية

أثناء التشخيص، يتم إجراء اختبارات إضافية لتقييم الحالة الصحية العامة للمريض، بما في ذلك أداء الكلى والكبد والأعضاء الحيوية الأخرى. قد تشمل هذه الاختبارات مجموعة من اختبارات الدم والأشعة السينية للصدر وتخطيط كهربية القلب. تعتبر الاختبارات مهمة لأنها تساعد في اختيار العلاج الأنسب للمريض وتستخدم للمقارنة مع النتائج المستقبلية لتقييم مدى تحمل العلاج. في بعض الحالات، قد يكون من الضروري أيضًا إجراء مخطط صدى القلب، وفي بعض الأحيان يوصى بحفظ الحيوانات المنوية أو البويضات. يمكن أن يكون انتظار نتائج الاختبارات طويلًا ومرهقًا، لذا يجب أن تسأل مقدمًا عن المدة التي سيستغرقها الاختبار وما هو المتوقع بعد ذلك. يوصى بإحضار كتاب أو موسيقى أو صديق للمرافقة والدعم.

الاستجابة للعلاج - المصطلحات الشائعة

الاستجابة الوراثية الخلوية كاملة
(Complete Cytogenetic Response; CCyR)

حالة لا يتم فيها اكتشاف كروموسوم فيلادلفيا (Ph) في الاختبار الوراثي الخلوي الذي يتم إجراؤه من عينة نخاع العظم. غالبًا ما يتوافق هذا الوضع مع مستوى BCR-ABL الذي يبلغ حوالي 1% - في اختبار PCR الكمي.

تفاعل جزيئي كبير
(Major Molecular Response; MMR)

وتعرف الاستجابة الجزيئية المهمة بأنها مستوى BCR-ABL يبلغ 0.1% أو أقل في اختبار PCR الكمي، وهو اختبار أكثر حساسية للكشف عن المرض مقارنة بالاختبارات الوراثية الخلوية، وفقًا للمعيار الدولي. الهدف من العلاج هو الوصول إلى هذا المستوى والمحافظة عليه. من المعروف أنه عند الوصول إلى هذا المستوى والحفاظ عليه، فإن احتمالية تطور المرض إلى مرحلة أكثر تقدمًا من CML، مثل المرحلة المتسارعة أو المرحلة الأرومة، تكون منخفضة. يشار أيضًا إلى استجابة MMR على أنها انخفاض بمقدار 3 سجلات من مستوى 100% (عادةً في وقت التشخيص) إلى مستوى 0.1%.

التفاعل الجزيئي العميق (Deep Molecular Response; DMR)

يشير هذا المصطلح إلى انخفاض لا يقل عن 4 سجلات في مستوى BCR-ABL، مما يعني أنه في اختبار PCR الكمي تكون النتيجة أقل من 0.01% - اليوم، يتم تعريف التفاعلات الجزيئية العميقة وفقًا لحساسية الاختبار:

- MR4: مستوى PCR منخفض من 0.01%
- MR4.5: مستوى PCR منخفض من 0.0032%
- MR5: مستوى PCR منخفض من 0.001%

الشفاء بدون علاج (Treatment-Free Remission; TFR)

يصف هذا المصطلح الحالة التي لا يوجد فيها دليل على وجود سرطان الدم بعد توقف علاج- CML المرضى الذين حققوا وحافظوا على استجابة جزيئية عميقة باستمرار (عادةً لمدة عامين على الأقل)، أي BCR-ABL1 مستويات منخفضة جدًا إلى درجة لا يمكن قياسها، قد تشارك في الدراسات السريرية التي تدرس إمكانية إيقاف العلاج تحت إشراف طبي ومتابعة مكثفة، في حوالي نصف هؤلاء المرضى، لم يعود مرض CML حتى بعد عدة مرات سيتم وقف العلاج فقط بموافقة طبيب أمراض الدم المعالج، لأنه خلال هذه الفترة مطلوب متابعة أكثر تكرارًا. خلال الأشهر الستة الأولى بعد التوقف عن العلاج، يجب إجراء اختبار PCR مرة كل 6-8 أسابيع؛ من السنة الثانية فصاعدًا - مرة واحدة كل ثلاثة أشهر.

بمجموعة المخاطر: منخفضة أو متوسطة أو عالية. يوصي خبراء European LeukemiaNet (ELN) باستخدام نظام ELTS بدلاً من أنظمة التصنيف القديمة، لأنه يركز على خطر الوفاة بسبب CML فقط، وليس على الوفيات غير المرتبطة بالمرض. بالنظر إلى أن معظم المرضى اليوم لديهم متوسط عمر متوقع طبيعي تقريبًا، فإن هذا النظام أكثر ملاءمة لتقييم المخاطر المرتبطة مباشرة ب-CML يمكن أن يتأثر اختيار الدواء الأول للعلاج بنظام التصنيف: في حالات الأمراض عالية الخطورة، الاتجاه هو بدء العلاج بأدوية أكثر فعالية. في المجموعة المعرضة للخطر الشديد، تكون فرصة تحقيق الاستجابة المرغوبة في العلاج ب- Gleevec أقل، لذلك يوصى بالتفكير في بدء العلاج بأدوية الجيل الثاني، مثل Tasgina أو Sprycel. مع ذلك، يتم تحديد التشخيص بشكل أساسي من خلال استجابة المرض للعلاج، والتي يتم قياسها باستخدام اختبار PCR الكمي لمستويات BCR-ABL في الدم. تتضمن مؤشرات تقييم الاستجابة المثالية قيمة BCR-ABL أقل من 10% - بعد ثلاثة أشهر من العلاج، وأقل من 1% - بعد ستة أشهر، وأقل من 0.1% - بعد 12 شهرًا. من المهم أن يصل جميع المرضى إلى قيمة BCR-ABL أقل من 10% - بعد ستة أشهر من العلاج، وأقل من 1% - بعد 12 شهرًا، حيث ترتبط هذه القيم بانخفاض خطر تطور المرض. إذا لم يحقق العلاج الأولي هذه الأهداف، فيجب مراعاة إجراء تغييرات في العلاج لضمان حصول المريض على العلاج الأنسب لحالته الفريدة.



“إن تمكين المرضى هو مفتاح النجاح. المعرفة قوة تساعد على التعامل مع المرض والآثار الجانبية للعلاجات”

علاج مرض-CML

يعتمد اختيار العلاج الأولي للمريض المصاب ب-CML على:

1. خصائص مرض CML (مثل مرحلة المرض ومستوى الخطورة).
 2. خصائص المريض (مثل العمر والأمراض المصاحبة).
 3. أهداف العلاج وتفضيلات المريض (مثل العلاج المستمر مع الحد الأدنى من الآثار الجانبية، والرغبة في التوقف عن العلاج في المستقبل، والرغبة في الحمل والإنجاب، وما إلى ذلك).
- يتم علاج جميع المرضى الذين يعانون من CML تقريباً باستخدام Tyrosine Kinase Inhibitors (TKI) أو (TKI). يعمل بروتين BCR-ABL، وهو تيروسين كيناز المنشأ للسرطان، بشكل مستمر ويسبب تكاثرًا غير منضبط لخلايا المرض (CML) وتمنع عقاقير TKI نشاط هذا البروتين عن طريق منعه، وبالتالي منع تكاثر خلايا سرطان الدم (انظر الشكل 2).

آلية عمل مثبطات التيروسين كيناز BCR-ABL



◀ يدخل مثبط التيروسين كيناز
إلى جيب ATP للبروتين-
BCR-ABL

◀ يمنع هذا الإجراء عملية
الفسفرة وتكاثر الإشارة إلى
الخلايا

◀ يؤدي نقص الإشارة إلى
منع الانتشار ويسبب موت
الخلايا بالبروتين.

الشكل رقم 2

آلية عمل مثبطات التيروسين كيناز ضد بروتين - BCR-ABL

◀ الطفرات في موقع كيناز
في بعض الأحيان، قد تكون هناك زيادة في
قيم PCR الكمية لدى المريض الذي استجاب
بشكل جيد للعلاج الدوائي في الماضي.
في هذه الحالة، يشتهر في تطور المقاومة
للعلاج. أحد الأسباب الشائعة للمقاومة هو
تطور الطفرات - تغيرات نقطة في موقع ربط
الدواء ب-BCR-ABL. يتم تشخيص هذه الطفرات
باستخدام اختبار جزيئي مخصص يسمى
"اختبار الطفرة"، والذي قد يشير إلى الطفرات
التي تسبب مقاومة لدواء معين، ولكن ليس
لدواء آخر. لذلك، غالبًا ما يكون من الضروري
تغيير العلاج بناءً على نتائج هذا الاختبار.
سبب آخر محتمل لزيادة مستويات BCR-ABL
هو عدم تناول الدواء بانتظام وفقًا للجرعة
الموصوفة.

في الواقع فإن عدم الاستجابة للعلاج الدوائي
هو السبب الرئيسي لفقدان السيطرة
على المرض، ويزيد من خطر تطور الطفرات،
والتي يمكن اكتشافها عن طريق طريقة
تسلسل SANGER، أو عن طريق طريقة
تسلسل متقدمة تسمى Next Generation
Sequencing، والتي لا يتم استخدامه بشكل
روتيني في CML.



"نحن مختلفون جدا
عن بعضنا البعض. كان
على طبيبي أن يأخذ
في الاعتبار العديد من
الجوانب المتعلقة بي
وبحالتني الصحية، قبل
أن نقرر معًا نوع الدواء
المناسب لي"

سنة مثبتات للكيناز معتمدة فى سلة الادوية:

◀ الجيل الأول: إيماتينيب

◀ الجيل الثاني: داسيتينيب، نيلوتينيب، بوسوتينيب

◀ الجيل الثالث: فونتينيف

◀ أحدث دواء: أسيمينيب

الأدوية الخمسة الأولى (إيماتينيب ، داسيتينيب ، نيلوتينيب ، بوسوتينيب وفونتينيف) تمنع بروتين BCR-ABL1 عن طريق الارتباط بموقع ATP للبروتين، من ناحية أخرى، يعمل الأسيمينيب بألية مختلفة وتثبط البروتين عن طريق الارتباط موقع يعرف باسم "myristoyl pocket" (انظر الشكل 2).

◀ إيماتينيب، داسيتينيب ونيلوتينيب يتم إعطاؤهم كعلاج الخط الأول للـ CML- أو عندما يكون تغيير العلاج ضرورياً.

◀ بوسوتينيب: يعطى في الحالات التي يكون فيها تغيير العلاج ضرورياً.

◀ بونتينيب: مخصص للمرضى الذين طوروا طفرة T315I أو الذين طوروا مقاومة أو عدم تحمل لأدوية TKI الأخرى.

◀ الأسيمينيب: يُعطى كخط ثالث من العلاج، بعد المقاومة أو عدم تحمل عقارين سابقين من أدوية TKI على الأقل، أو بعد تطور طفرة T315I.

تعمل هذه الأدوية على تثبيط خلايا سرطان الدم التي تحتوي على كروموسوم فيلادلفيا، مع تأثير ضئيل على خلايا الدم الطبيعية.

في وقت التشخيص، يقوم طبيب أمراض الدم المعالج مع المريض باختيار الدواء المناسب من بين الأدوية الثلاثة المعتمدة لعلاج الخط الأول (إيماتينيب، داسيتينيب، أو نيلوتينيب) حسب السلة الصحية في تحقيق السيطرة على المرض ومنع تطوره، ولكن يطلب من معظم المرضى تناولها مدى الحياة من أجل إبقاء المرض تحت السيطرة.

من المتوقع أن يكون متوسط العمر المتوقع طبيعياً للمرضى الذين حققوا سيطرة جيدة على CML. في حالات نادرة جداً، يمكن التفكير في زراعة الخلايا الجذعية (زراعة نخاع العظم) من متبرع مناسب فقط للمرضى الذين لا يستجيبون لعلاج TKI والذين يعانون من CML المتقدم ، فهو ينطوي على مخاطر كبيرة ويتطلب العثور على متبرع مناسب، لذلك فهو ليس خيار العلاج الأول، وعادة ليس خياراً ثانياً أو ثالثاً أيضاً، ولكن يتم أخذه في الاعتبار فقط عندما لا يكون هناك خيار آخر.

يستمر تطوير علاجات جديدة وتجريبية لعلاج سرطان الدم النخاعي المزمّن طوال الوقت، وبعضها متاح في التجارب السريرية حول العالم. يوصى بمناقشة جميع خيارات العلاج المناسبة مع الطبيب المعالج.

العلاج القياسى

يشير العلاج القياسى إلى نوع العلاج المختار في حالات ومراحل معينة من المرض. هذا علاج تمت تجربته واختباره كجزء من التجارب السريرية وأثبت أنه آمن وفعال في المواقف ذات الصلة.

التجارب السريرية

التجارب السريرية، والمعروفة أيضاً باسم الدراسات البحثية، تختبر علاجات جديدة أو أدوية موجودة يتم إعطاؤها بطرق جديدة لتقييم فعاليتها وسلامتها. تكمن أهميتها في حقيقة أنها يمكن أن تحسن العلاج من خلال تحقيق نتائج مع آثار جانبية أقل. بالإضافة إلى ذلك، قد توفر التجارب السريرية إمكانية الوصول إلى علاجات جديدة غير متضمنة في السلة الصحية. إذا كنت تفكر في المشاركة في تجربة سريرية، فمن المهم التأكد من فهمك لأهداف التجربة، وما تنطوي عليه المشاركة بالنسبة لك، والفوائد والمخاطر التي تنطوي عليها. استشر طبيبك للحصول على معلومات شاملة وإرشادك في اتخاذ القرار الأفضل بالنسبة لك.

موافقة مستنيرة

إن إعطاء الموافقة المستنيرة يعني أنك تفهم وتقبل مخاطر وفوائد الإجراء أو العلاج المقترح. هذا يعني أنك توافق على أن لديك المعلومات المطلوبة لاتخاذ قرار مستنير. الموافقة المستنيرة مطلوبة أيضاً إذا وافقت على المشاركة في تجربة سريرية أو عندما يتم جمع معلومات عنك أو عن جانب معين من حياتك (جمع المعلومات). إذا كانت لديك شكوك أو أسئلة حول الإجراء أو العلاج المقترح، استشر الطبيب المعالج أو طبيب كبير آخر في هذا المجال للحصول على رأي آخر.

علاج CML - فى المرحلة المزمنة

في المرحلة المزمنة، يهدف العلاج إلى السيطرة على أعراض المرض ومنعه من التقدم إلى مرحلة متسارعة أو أرمية. الهدف هو تقليل عبء المرض إلى مستوى منخفض جداً ومنع تطوره إلى مرحلة متسارعة أو متضخمة.

العلاج الاولى عند التشخيص

قد يستغرق الحصول على إذن لبدء علاج TKI بعض الوقت. لذلك، في بعض الأحيان، خاصة بالنسبة للمرضى الذين يعانون من ارتفاع شديد في عدد خلايا الدم البيضاء في وقت التشخيص، يمكن إعطاء علاج كيميائي قصير باستخدام أقراص هيدروكسي يوريا لتقليل عدد خلايا الدم البيضاء. يعتبر الهيدروكسي يوريا جيد التحمل من قبل معظم المرضى ولا يسبب عادة الغثيان أو تساقط الشعر.

3. احتباس السوائل والتورم: التورم في منطقة العين أمر شائع مع إيماتينيب. قد يكتسب بعض المرضى الوزن بسبب احتباس السوائل، لكن هذه الظاهرة تميل إلى الاستقرار بعد بضعة أشهر وعادة لا تتطلب العلاج.
4. التشنجات العضلية: يمكن أن تسبب هذه التشنجات انزعاجًا كبيرًا وتتطلب العلاج الطبية.
- أقراص المغنيسيوم أو الماء المنشط أو التدليك الطبي قد يساعد في تقليل هذه الظاهرة.
5. طفح جلدي مثير للحكة: يحدث هذا الطفح الجلدي أحيانًا ويستجيب عادةً للعلاج الموضعي باستخدام مرهم أو علاج حبوب. من النادر حدوث طفح جلدي مستمر، ويوصى بتجنب إيقاف الدواء أو التحول إلى دواء آخر إلا إذا لزم الأمر.
6. الإسهال: قد يكون الإسهال مزعجًا ولكنه عادةً لا يتعارض مع الأنشطة اليومية. ويمكن علاجه بالأدوية المضادة للإسهال بالتنسيق مع الطبيب المعالج.
7. انخفاض مؤقت في عدد الخلايا البيضاء أو الصفائح الدموية أو الخلايا الحمراء: عادة ما تكون هذه الآثار الجانبية نادرة، وإذا كانت شديدة، فقد يلزم نقل الدم أو الحقن لرفع خلايا الدم البيضاء لعدة أسابيع.

التفاعلات الدوائية

تتم تصفية إيماتينيب من خلال نظام الكبد، لذلك قد تحدث تفاعلات دوائية مع أدوية أخرى يتم تصفيتها بواسطة نفس النظام. قد تؤدي هذه التفاعلات إلى إضعاف فعالية إيماتينيب أو زيادة تواتر الآثار الجانبية. قد تسبب الأدوية الموصوفة والأدوية التي لا تستلزم وصفة طبية (بما في ذلك الأدوية العشبية مثل عشبة العرن) وعصير الجريب فروت هذه التفاعلات، ويجب تجنب استهلاكها.

◀ توجد نشرة دوائية في عبوة إيماتينيب ويجب عليك قراءتها لمزيد من المعلومات حول سلامة المنتج. ومن المهم استشارة الطبيب قبل استخدام أدوية إضافية أو مكملات غذائية.

تعليمات إضافية

يُنصح النساء اللاتي يتناولن إيماتينيب باستخدام وسائل منع الحمل الفعالة، لأن تناول إيماتينيب أثناء الحمل قد يسبب تشوهات خلقية. إيماتينيب لا يضر بالخصوبة، لكن لا ينصح بالرضاعة الطبيعية أثناء تناول الدواء. لا يوجد دليل على زيادة خطر العيوب الخلقية عند الأطفال الذين يعالج أبائهم بإيماتينيب، وبالتالي، وفقًا للمعلومات الحالية، يمكن للرجال الذين يعالجون بإيماتينيب أن يصبحوا حوامل. مع ذلك، في حالات نادرة، تم وصف تأثير إيماتينيب على عدد الحيوانات المنوية، لذلك يمكن مراعاة الحفاظ على الحيوانات المنوية لدى الشباب قبل بدء العلاج.

بين مرضى السكري الذين توقفوا عن العلاج بـ جليفيك (إيماتينيب)، لوحظت حالات اختل فيها التوازن السكري، وطلب من المرضى زيادة جرعات أدوية السكري لتحقيق توازن جديد.

مثبطات التيروسين كيناز (TKI) إيماتينيب® Glivec

يعد (Imatinib)، المعروف بالأسماء التجارية (Glivec®) و Mesylate، أول TKI يتم استخدامه سريريًا. أدى هذا الدواء إلى تحسن كبير في علاج CML واستبدال استخدام زرع خلايا نخاع العظم والإنتقرون، مع أو بدون العلاج الكيميائي، كنهج علاجي رائد. الجرعة الموصى بها من إيماتينيب هي 400 ملغ يوميًا، إذا لزم الأمر، يمكن تعديل الجرعة وزيادتها أو تقليلها إلى 200/300 ملغ يوميًا وفقًا لتعليمات الطبيب المعالج وردود فعل المريض على تحمل العلاج. يوفر إيماتينيب استجابة دموية سريعة وكاملة (إعادة عدد خلايا الدم الحمراء والبيضاء إلى المستوى الطبيعي) لدى معظم المرضى في المرحلة المزمنة من CML، كما يؤدي إلى ارتفاع معدل الاستجابة الجزيئية الهامة (MMR)، أي انخفاض كبير في مستويات BCR-ABL ويقلل من خطر التقدم إلى المرحلة المتسارعة والورمية. قد لا يستجيب حوالي 20% من المرضى للإيماتينيب في البداية (في الأشهر 3-6 الأولى) أو يظهرون انخفاضًا في الاستجابة. في مثل هذه الحالات، قد يكون العلاج الإضافي أو البديل ضروريًا. سبب آخر لتغيير إيماتينيب هو الآثار الجانبية أو عدم تحمل إيماتينيب، الذي يحقق الاستجابة الجزيئية ومن المتوقع بشكل ملحوظ أن يكون متوسط العمر المتوقع طبيعيًا، حيث يوجد العديد من المرضى الذين تلقوا إيماتينيب بالفعل لأكثر من 20 عامًا، ولا يوجد حاليًا أي دليل على أن هؤلاء المرضى لن يستمروا في الاستجابة للعلاج بعد هذا الوقت. ويعتقد الخبراء أن الاستجابة الجيدة للدواء ستستمر طالما تناوله المريض، وبما أن إيماتينيب كان أول عقار TKI تم استخدامه سريريًا، فلدينا معلومات واسعة حول استخدامه على المدى الطويل وآثاره الجانبية. أكثر من أدوية TKI الأخرى، بدأ استخدام إيماتينيب النوعي من شركات Teva و Terima و Tru في إسرائيل قبل بضع سنوات. تشير البيانات إلى أن الدواء الجينيس مطابق في تركيبته للدواء الأصلي Glivac وهناك خبرة كبيرة في استخدامه في إسرائيل.

الآثار الجانبية المحتملة

قد تحدث آثار جانبية لدى بعض مرضى جليفيك. هذه تختلف من شخص لآخر وتعتمد على الجرعة المعطاة والاستجابة الفردية. العديد من الأعراض مؤقتة وتتحسن مع مرور الوقت. من المهم الإبلاغ عن أي آثار جانبية، حيث يمكن علاج الكثير منها لتقليل الانزعاج. تشمل الآثار الجانبية المحتملة للعلاج بالإيماتينيب ما يلي:

1. الغثيان والقيء: يمكن تقليل خطر الغثيان عن طريق تناول إيماتينيب مع أكبر وجبة في اليوم وشرب كوب كبير من الماء. تجنب تناول الدواء على معدة فارغة.
2. التعب: هذه الظاهرة شائعة ولكنها عادة ليست شديدة، بحيث يتمكن المرضى من مواصلة أنشطتهم اليومية. في حالات التعب الكبير، قد يكون من الضروري التبديل إلى TKI آخر. التمارين الخفيفة قد تحسن الحالة.

نيلوتينيب (Tasigna®)

طريقة عمل نيلوتينيب تشبه طريقة عمل إيماتينيب، ويعتبر دواء من الجيل الثاني من مثبطات التيروسين كيناز. يعتبر Nilotinib أكثر فعالية من Imatinib وهو فعال في بعض المرضى الذين طوروا مقاومة للإيماتينيب، وكذلك في المرضى الذين تم تشخيصهم حديثاً. المرضى الذين يعانون من آثار جانبية من إيماتينيب قد يعانون أو لا يعانون من آثار جانبية مع نيلوتينيب، لذلك يمكن النظر في علاج نيلوتينيب حتى في حالة الآثار الجانبية من إيماتينيب.

الجرعة

- المريض الجديد: مرتين 300 ملغ يومياً.
- المريض المنقول إلى العلاج بالنيلوتينيب بسبب مقاومة العلاجات الأخرى*: مرتين 400 ملغ في اليوم.
- يؤخذ نيلوتينيب على شكل أقراص في الصباح والمساء. من المهم تناول نيلوتينيب على معدة فارغة. تجنب الأكل والشرب (باستثناء الماء) قبل ساعتين وساعة واحدة بعد كل جرعة من نيلوتينيب.

تأثيرات جانبية

يعاني معظم المرضى من آثار جانبية خفيفة فقط، ولكن هناك مرضى يبلغون عن آثار جانبية أكثر إزعاجاً. تشمل الآثار الجانبية الشائعة ما يلي:

- تعب
- طفح جلدي
- حكة
- غثيان
- إمساك

الآثار الجانبية النادرة تشمل::

- التأثير على تعداد الدم: فقر الدم، انخفاض عدد الصفائح الدموية، أو انخفاض عدد خلايا الدم البيضاء.
- إطالة فترة QT: تغيير في اختبار تخطيط القلب، خاصة عند وجود خلل في توازن الأملاح في الدم (انخفاض مستويات البوتاسيوم والمغنيسيوم) أو عند تناول أدوية إضافية لإطالة فترة QT، وينصح بإجراء اختبارات تخطيط القلب للمتابعة في البداية من العلاج.

التهاب البنكرياس: يتميز بألم شديد في البطن وفحوصات دم غير طبيعية، ويتم تشخيصه بواسطة فحص CT للبطن. يتطلب التهاب البنكرياس وقف العلاج في حالة الأعراض الشديدة، أو قرار الطبيب في حالة الالتهاب تحت السريري.

خطر آخر

المرضى الذين يتناولون نيلوتينيب لديهم خطر أكبر لحدوث انسدادات في الشرايين (مما قد يؤدي إلى نوبة قلبية أو سكتة دماغية)، خاصة عند تناول جرعات عالية وفي المرضى الذين يعانون من عوامل الخطر القلبية الوعائية (أمراض القلب والأوعية الدموية). أظهرت دراسة حديثة حدوث انسدادات في الشرايين 7.5% من المرضى الذين يتناولون نيلوتينيب 300 ملغ مرتين في اليوم و13.4% من المرضى الذين يتناولون 400 ملغ إن الآلية التي تسبب هذه الظاهرة ليست واضحة تماماً، وقد لا يكون دواء Nilotinib هو الدواء المفضل لدى المرضى الذين يعانون من عوامل خطر أخرى للإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية، مثل مرض السكري وارتفاع ضغط الدم وارتفاع الكوليسترول، وكذلك مستويات الكوليسترول. يجب مراقبة هذه المستويات بعناية أثناء العلاج.

تعليمات إضافية

ينصح المرضى أو شركائهم باستخدام وسائل منع الحمل الفعالة، لأن تناول النيلوتينيب أثناء الحمل قد يسبب تشوهات خلقية. من الواضح أن الدواء لا يضر بالخصوبة، لكن لا ينصح بالرضاعة الطبيعية أثناء تناول النيلوتينيب.

داساتينيب (Sprycel®)

داساتينيب هو مثبط تيروزين كيناز من الجيل الثاني، مع فعالية أعلى من إيماتينيب. هذا الدواء مخصص لعلاج المرضى الذين تم تشخيصهم لأول مرة وكذلك المرضى الذين طوروا مقاومة للإيماتينيب. يتم تناوله على شكل قرص مرة واحدة يومياً، مع أو بدون وجبة. يتم تسويق داساتينيب في أقراص 100 ملغ، 70 ملغ، 50 ملغ و 20 ملغ. جرعة البداية القياسية هي 100 ملغ يومياً.

تأثيرات جانبية

الآثار الجانبية الشائعة مع داساتينيب تشمل:

- آلام العضلات والعظام: هذه الظاهرة شائعة خاصة في الأشهر الأولى من العلاج.
- إسهال
- نزيف
- تعب
- أحد الآثار الجانبية الشائعة ومعروفة هو تراكم السوائل في المساحة المحيطة بالرئتين، وهي حالة تسمى الانصباب الجنبي (pleural effusion). قد تؤدي هذه الحالة إلى سعال جاف ومزعج وضيق في التنفس. يمكن أن يحدث الانصباب الجنبي في المراحل المبكرة يتم علاجه بمدرات البول وأحياناً مع دواء الستيرويد (مثل بريدنيزون). في بعض الأحيان سيكون

ويتم تشخيصه عن طريق CT للبطن. اعتماداً على درجة الخطورة، سيقدر الطبيب المعالج ضرورة إيقاف العلاج والتحول إلى علاج آخر.

بونتينيبي (Iclusig®)

بونتينيبي هو دواء من عائلة مثبطات التيروزين كيناز، وهو مصمم خصيصاً لعلاج المرضى الذين يعانون من طفرة T315I. تمت الموافقة عليه لأولئك الذين طوروا مقاومة أو عدم تحمل لمثبطات التيروزين كيناز الأخرى، ويتم تناوله على شكل قرص مرة واحدة يوميًا. بجرعة 45 ملغ، ولكن يمكن جرعات أقل 30 ملغ أو حتى 15 ملغ حسب الحاجة.

تمت الموافقة على بونتينيبي من قبل إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) في عام 2012. ومع ذلك، تم إيقاف تسويقه لفترة بسبب عدد قليل من الأحداث الوعائية التي تهدد الحياة، واليوم تمت الموافقة عليه مرة أخرى ويستخدم للمرضى الذين يعانون من مرض الشريان التاجي طفرة T315I وفي حالات فشل العلاج بمثبطات التيروزين كيناز الأخرى، حتى بدون تحديد الطفرة. يعتبر هذا الدواء أقوى أدوية TKI. ولكن بسبب آثاره الجانبية، فهو غير مناسب لكل مريض.

◀ يجب توخي الحذر الشديد عند المرضى الذين يعانون من عوامل خطر إضافية مثل مرض السكري أو ارتفاع ضغط الدم أو مشاكل في القلب، ويجب إجراء مراقبة دقيقة للقلب أثناء العلاج.

تأثيرات جانبية

شمل الآثار الجانبية الشائعة مع فونتينيبي ما يلي:

- ◀ انخفاض تعداد الدم
- ◀ زيادة مستويات إنزيمات الكبد
- ◀ التهاب البنكرياس
- ◀ انسداد الأوعية الدموية الشريانية أو الوريدية: قد تحدث هذه الظاهرة بشكل رئيسي عند كبار السن وبين المرضى الذين لديهم عوامل خطر إضافية مثل ارتفاع ضغط الدم أو مرض السكري أو تاريخ الإصابة بنوبة قلبية أو زيادة الدهون في الدم.
- ◀ بشكل عام، يبدأ العلاج بالفنتينيبي بجرعة منخفضة قدرها 30 ملغ يوميًا، وإذا كانت هناك استجابة جيدة، يمكن تخفيض الجرعة إلى 15 ملغ يوميًا. في الجرعات المنخفضة، لوحظ انخفاض في وتيرة الآثار الجانبية، وخاصة انسداد الأوعية الدموية.

اسيميبيف

أسيميبيف هو علاج جديد لمرض CML والذي يخضع حاليًا للتجارب السريرية، كعلاج للخط الثالث وكعلاج للخط الأول. هو مثبط التيروزين كيناز من النوع STAMP الذي يرتبط عند نقطة مختلفة عن النقاط التي ترتبط بها أدوية TKI الخمسة الموجودة اليوم.

من الضروري إيقاف أو تقليل جرعة داساتينيبي مؤقتًا (عادةً مع استئناف العلاج بجرعة أقل). أو إجراء عملية لتصريف السوائل من الصدر. تتم مراقبة هذا التأثير الجانبي من خلال الاستماع إلى الرئتين أو إجراء أشعة سينية على الصدر.

◀ من الآثار الجانبية النادرة جدًا ارتفاع ضغط الدم الرئوي (pulmonary hypertension)، والذي يمكن أن يسبب ضغطًا إضافيًا على القلب وأعراضًا مثل ضيق التنفس. يمكن في بعض الأحيان تشخيص هذه الحالة باستخدام الموجات فوق الصوتية للقلب (تخطيط القلب). يجب إيقاف الاستخدام تمامًا مع داساتينيبي.

تعليمات إضافية

ينصح المرضى أو شركائهم باستخدام وسائل منع الحمل الفعالة، لأن تناول داساتينيبي أثناء الحمل قد يسبب تشوهات خلقية. من الواضح أن الدواء لا يضر بالخصوبة، لكن لا ينصح بالرضاعة الطبيعية أثناء تناول داساتينيبي.

تميل الآثار الجانبية الموصوفة للأدوية الثلاثة المتاحة لعلاج الخط الأول إلى الظهور بشكل أكبر في بداية العلاج، وتميل شدتها إلى الانخفاض بمرور الوقت. مع ذلك، في كل دواء، تم وصف الآثار الجانبية التي قد تظهر في مرحلة لاحقة من العلاج. لذلك، سيقوم الطبيب المعالج بإجراء متابعة مستهدفة لاستبعاد الأعراض المرتبطة بكل دواء.

بوسوتينيبي (Bosulif®)

بوسوتينيبي هو مثبط تيروزين كيناز من الجيل الثاني، مع فعالية أعلى من إيماتينيبي. تم اختبار الدواء في الخط الأول من العلاج وفي الخط المتقدم من العلاج. يتم تناوله على شكل قرص مرة واحدة يوميًا مع الوجبة. يتم تسويق بوسوتينيبي في أقراص 100 ملغ و 500 ملغ. الجرعة القياسية هي 400 ملغ يوميًا في السطر الأول من العلاج و 500 ملغ يوميًا في الخط الثاني من العلاج.

تأثيرات جانبية

تشمل الآثار الجانبية الشائعة مع بوسوتينيبي ما يلي:

- ◀ غثيان
- ◀ ألم المعدة
- ◀ الإسهال: يظهر عند حوالي ثلث المرضى، وعادةً ما يكون مؤقتًا وخاصة في الأسابيع الأولى من العلاج.
- ◀ اضطراب انزيمات الكبد (التهاب الناقلات الأمينية)
- ◀ التهاب البنكرياس: قد يتجلى في شكل غثيان، وألم في البطن، وفحوصات دم غير طبيعية،

- تحذيرات وعلامات تدل على أن مرضك لا يستجيب للعلاج كما هو متوقع. سيقوم طبيبك بفحصك في كثير من الأحيان ليقرر ما إذا كنت بحاجة إلى تغيير علاجك.
- الفشل - يعني أن علاجك ليس فعالاً بما فيه الكفاية. يجب عليك أنت وطبيبك مناقشة الخيارات المتاحة لتبديل العلاج.

يوضح الجدول المعالم الرئيسية في مستويات المراقبة والاستجابة في - CML.

وقت	الاستجابة الأمثل	تحذيرات	فشل
في وقت التشخيص	لا ينطبق في هذا الوقت	تشوهات الكروموسومات الإضافية عالية الخطورة (ACA) في الخلايا التي تحتوي على كروموسوم فيلادلفيا. مخاطر عالية حسب تصنيف ELTS.	لا ينطبق في هذا الوقت
بعد 3 أشهر	BCR-ABL أقل من 10% في اختبار PCR	BCR-ABL أكبر من 10% في اختبار PCR	BCR-ABL أكبر من 10% إذا تمت PCR في اختبار الموافقة عليه خلال 1-3 أشهر.
بعد 6 أشهر	BCR-ABL أقل من 1% في اختبار PCR	BCR-ABL أكبر من 1-10% في اختبار PCR	BCR-ABL أكبر من 10% في اختبار PCR
بعد 12 شهرا	BCR-ABL أقل من 0.1% في اختبار PCR	BCR-ABL أكبر من 0.1-1% في اختبار PCR	BCR-ABL أكبر من 1% في اختبار PCR
في أي وقت أثناء العلاج	BCR-ABL أقل من 0.1% في اختبار PCR	BCR-ABL أكبر من 0.1-1% في اختبار PCR *فقدان MMR أكثر من 0.1% في اختبار PCR	BCR-ABL أكبر من 1% في اختبار PCR الطفرات المقاومة تشوهات الكروموسومات الإضافية (ACA) في الخلايا التي تحتوي على كروموسوم فيلادلفيا

* فقدان MMR (مستوى BCR-ABL أكبر من 0.1%) - يشير إلى الفشل بعد TFR في المرضى الذين يهدفون إلى TFR، تكون الاستجابة المثالية (في جميع الأوقات) هي (BCR-ABL MR4) أقل من 0.01% يمكن النظر في تغيير العلاج إذا لم تتمكن من تحقيق MMR بعد 36 أو 48 شهراً من العلاج

الدواء متوفر في أقراص 40 ملغ و 20 ملغ. الجرعة القياسية هي 80 ملغ يوميًا للمرضى في المرحلة المزمنة من المرض و200 ملغ يوميًا للمرضى الذين يعانون من طفرة - T315I. قد أظهرت التجارب السريرية أن **الأسيمينيبي** فعال كعلاج منفرد وبلاشتراك مع TKI آخر.

يعتبر ملف سلامة **أسيمينيبي** معقولاً بناءً على تقارير التجارب السريرية. حتى اليوم، حوالي 10% من المرضى في إسرائيل (أكثر من 100 مريض) يتلقون **الأسيمينيبي** كخط ثالث للعلاج. تشير التقارير الصادرة عن اجتماعات الجمعية ومجموعات الفيسبوك والواتساب إلى تحمل جيد للعلاج، مع عدم وجود حالات تقريباً التوقف عن العلاج بسبب التعصب.

الالتزام بالعلاج الدوائي

إن الالتزام بالعلاج والالتزام بتناول الدواء أمر في غاية الأهمية لتحقيق التأثير الفعال للدواء. إذا لم تكن هناك كمية كافية من الدواء في الجسم، فمن الممكن أن تصبح خلايا سرطان الدم النخاعي المزمّن مقاومة له، عادةً من خلال تطور طفرة في موقع الكيناز. هناك طفرات لا تستجيب لأدوية TKI، مما يجعل العلاج صعباً للغاية. لذلك، من المهم جداً تناول الدواء يوميًا. بما أن الآثار الجانبية تكون أكثر شيوعاً في بداية العلاج بـ TKI، فيجب على المرضى الإبلاغ عن الآثار الجانبية للطبيب المعالج حتى يتمكن من المساعدة في تخفيفها، مما يساعد على مواصلة الالتزام بالعلاج الدوائي.

أطلقت جمعية مرضى CML تطبيقاً جديداً يسمى KNOW YOUR CML، والذي يمكن تنزيله على الهواتف الذكية، التي تعمل بنظامي iOS وAndroid، من متاجر التطبيقات. باستخدام هذا التطبيق، يمكنك مراقبة المدخول اليومي من الدواء ومراقبة نتائج الاختبارات التي أجريت على المرضى

توصيات الجمعية الأوروبية لأطباء أمراض الدم (ELN) للاستجابة للعلاج في - CML

مستويات الاستجابة والتحذيرات في علاج الخط الأول

إذا كنت في المرحلة المزمنة من CML وتتناول 400 ملغ من إيماتينيب يوميًا أو 100 ملغ من **داساتينيب** يوميًا أو 300 ملغ من **نيلوتينيب** مرتين يوميًا كخط علاج أول لتيروزين كيناز، اقرأ الجدول التالي للاطلاع على تعريفات العلاج الأهداف.

من أجل قياس مدى فعالية علاجك، نستخدم معالم المراقبة التالية:

- معنى الاستجابة المثالية هو أن علاجك تسبب في انخفاض كمية BCR-ABL، كما هو موضح في الجدول في الصفحة التالية. يجب أن يستمر علاجك الحالي.

علاج الآثار الجانبية

تذكر أنه لا يوجد شخصان متماثلان. عند اتخاذ القرار بشأن العلاج المناسب للآثار الجانبية للمريض، سوف يأخذ الطبيب في الاعتبار التفاصيل الفريدة لحالة كل مريض.

حرقة في المعدة	<ul style="list-style-type: none"> يجب تجنب الإفراط في تناول الأطعمة الحارة > ينبغي تقليل استهلاك الكافيين والكحول يجب عليك البقاء في وضعية الوقوف أو الجلوس لمدة 1-2 ساعة بعد تناول الدواء TKI يجب تناول مضادات الحموضة قبل ساعتين من تناول إيماتينيب أو داساتينيب أو نيلوتينيب بعد ساعتين
إسهال	<ul style="list-style-type: none"> تجنب تناول السوربيتول والمانيتول والمالتيتول (المكونات الشائعة في الأطعمة "الخالية من السكر") بذور الحنك (Psyllium seed) - زيادة كمية الألياف الأدوية المضادة للإسهال
إمساك	<ul style="list-style-type: none"> تناول المزيد من الفواكه والخضروات شرب الكثير من السوائل قد تكون هناك حاجة إلى ملينات البراز أو عوامل الإسهال وينبغي زيادة تناول الألياف غير القابلة للذوبان 20-30 دقائق من النشاط البدني المعتدل كل يوم
تشنجات عضلية	<ul style="list-style-type: none"> تساعد في بعض الأحيان بدائل الإلكتروليتات مثل: الكالسيوم والبوتاسيوم (خاصة عند تناول مدرات البول) والمغنيسيوم. استشر طبيب أمراض الدم قبل البدء في استخدام بدائل الإلكتروليتات هذه قد يكون الماء المنشط (جرعة منخفضة من الكينين) مفيداً قد يساعد المدلك الطبي المحترف والأوكياس الحرارية في توفير الراحة لعدة أسابيع قد تساعد التمارين الخفيفة دون استخدام الأوزان الشرب الكافي
آلام في العضلات / المفاصل / العظام	<ul style="list-style-type: none"> تختفي عادةً خلال بضعة أيام أو أسابيع يجب عليك استشارة طبيب أمراض الدم فيما يتعلق باستخدام المسكنات ينبغي النظر في تفاعل TKI مع أدوية خفض الكوليسترول (الستاتينات).

الآثار الجانبية المحتملة	<p>الأدوية الممكنة</p> <p>هام: يجب عليك دائماً استشارة طبيب أمراض الدم الخاص بك قبل إجراء أي تدخلات للتخفيف من الآثار الجانبية. > تجنب الأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من الصوديوم (الملح)</p>
عيون:	<ul style="list-style-type: none"> قطرات العين الستيرويدية حسب وصف الطبيب مدرات البول الخفيفة لا يوجد علاج لنزيف بياض العين - تجنب رفع الأشياء الثقيلة/الجهد حيث يختفي من تلقاء نفسه خلال بضعة أيام. - تناول الكثير من الفواكه والخضروات
تورم؛ عيون دامعة أو جافة للغاية؛ نزيف في بياض العين	<ul style="list-style-type: none"> احتباس السوائل شائع في اليدين والقدمين والساقين، وأحياناً حول القلب والرئتين
احتباس السوائل شائع في اليدين والقدمين والساقين، وأحياناً حول القلب والرئتين	<ul style="list-style-type: none"> يجب تجنب الأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من الصوديوم (الملح). وقد يصف الطبيب مدرات البول والستيرويدات النشاط البدني المنتظم بالنسبة للانصباب الجنبى (السوائل حول الرئتين)، قد يتم وصف مدرات البول، والستيرويدات، وتخفيض الجرعة، و/أو التوقف المؤقت عن العلاج الدوائي
الغثيان والقيء	<ul style="list-style-type: none"> يجب تناول إيماتينيب مع ما لا يقل عن 240 مل من الماء واتباع نظام غذائي معتدل قد تكون هناك حاجة إلى أدوية مضادة للغثيان يجب على المريض أن يحتفظ بسجل للطعام الذي تناوله في كل مرة شعر فيها بالتوعك. قد تسبب بعض الأطعمة اضطراباً في المعدة للمريض عند تناول ميثب التيروزين كيناز يجب تناول إيماتينيب بعد أو أثناء تناول وجبة مغذية، ونيلوتينيب على معدة فارغة، وداساتينيب مع أو بدون الطعام.

<p>◀ يجب عليك إبلاغ طبيبك أو طبيب الأسنان إذا كنت بحاجة إلى أي عمليات جراحية أو إجراءات جراحية.</p>	<p>نزيف</p>	<p>◀ مشاكل الجلد</p> <p>◀ البشرة الجافة/المتهيجة - يجب وضع لوشن مرطب بعد الاستحمام؛ يمنع استخدام مواد تحتوي على الصابون، يمكن إضافة صودا الخبز إلى ماء الاستحمام، وقد تكون هناك حاجة إلى كريم الستيرويد.</p> <p>◀ الطفح الجلدي - قد تكون هناك حاجة إلى كريم الستيرويد الأقوى والبريدنيزون عن طريق الفم عندما تكون الحالة شديدة. يمكن أن تكون مضادات الهيستامين مناسبة أيضاً؛ مرطب هيبوالرجينيك.</p> <p>◀ الجروح/الكدمات على الجلد - يجب حماية الجلد بالملايس (أكمام طويلة)</p> <p>◀ حساسية الشمس - واقى الشمس. يمكن أن تكون حروق الشمس أثناء تناول TKIS خطيرة.</p>
<p>◀ بعد ألم الصدر والأعراض المشابهة للسكتة الدماغية حالات طبية طارئة. ينبغي عليك الاتصال بطبيبك على الفور. في حالة حدوث أي تأخير في الاتصال بالطبيب، قم باستدعاء سيارة الإسعاف.</p> <p>◀ قد يشير سوء المشي (الألم في الساق الذي يتطور بعد المشي لمسافة طويلة) إلى انسداد في الشرايين في الساقين، ويجب الإبلاغ عن ذلك للطبيب.</p> <p>◀ من أجل منع انسداد الشرايين الذي يسبب النوبات القلبية والسكتات الدماغية وصعوبة المشي، من المهم الحفاظ على نظام غذائي صحي، ووزن صحي، ومستويات طبيعية من السكر في الدم والكوليسترول، وزيادة النشاط البدني، والأهم من ذلك بالنسبة للمدخنين، الإقلاع عن التدخين.</p>	<p>ألم في الصدر، أعراض تشبه أعراض السكتة الدماغية (فقدان الرؤية، عدم القدرة على تحريك الأطراف، فقدان الكلام، عدم القدرة على المشي بشكل صحيح) واضطراب في المشي (الم في الساقين عند المشي)</p>	<p>◀ ممارسة التمارين الرياضية المعتدلة بانتظام</p> <p>◀ الراحة قبل الوصول إلى الإرهاق</p> <p>◀ يمكنك أخذ قسط من الراحة لقليلة يومية إذا لزم الأمر</p> <p>◀ قد يساعد التأمل واليوغا</p> <p>◀ تقليل مستوى الضغط النفسي</p>
<p>◀ قد يكون علامة على الانصباب الجنبي - وهو أحد الآثار الجانبية الخطيرة المحتملة التي يجب الإبلاغ عنها على الفور للطبيب المعالج</p> <p>◀ يمكن استعمال مدر للبول.</p> <p>◀ في الحالات الأكثر صعوبة، يمكن تصريف السوائل واستخدام الستيرويدات.</p>	<p>ضيق التنفس (داسيتينيبي)</p>	<p>◀ تجنب الحمل أثناء تناول TKI</p> <p>◀ إذا كنت تفكر في إنجاب طفل، استشر طبيبك حول الخيارات المتاحة لك. الانترفيرون قد يكون الدواء المفضل أثناء الحمل</p>
<p>◀ يجب الالتزام بنظام غذائي صحي</p> <p>◀ يجب على الأشخاص الذين يعانون من زيادة الوزن زيادة مقدار النشاط البدني ومحاولة إنقاص الوزن</p> <p>◀ يجب فحص نسبة الكوليسترول والسكر في الدم بانتظام، خاصة عند الأشخاص المعرضين لخطر الإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية</p> <p>◀ بعض أدوية علاج الكوليسترول ليست مناسبة للعلاج المشترك مع TKI، يجب عليك استشارة الطبيب المعالج والصيدلي في هذا الشأن</p>	<p>التغيرات في مرض السكري وحالة الكوليسترول</p>	<p>◀ يجب فحص نسبة الكوليسترول والسكر في الدم بانتظام، خاصة عند الأشخاص المعرضين لخطر الإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية</p> <p>◀ بعض أدوية علاج الكوليسترول ليست مناسبة للعلاج المشترك مع TKI، يجب عليك استشارة الطبيب المعالج والصيدلي في هذا الشأن</p>

الأولية من العلاج، لبضعة أيام إلى بضعة أسابيع. الدواء المستخدم عادة في هذه الحالات هو هيدروكسي يوريا، والذي يتم تناوله على شكل أقراص أو كبسولات في المنزل، وقد ثبتت فعاليته في الحد من عدد خلايا الدم البيضاء. قد يستفيد المرضى الذين يعانون من سرطان الدم النخاعي المزمن في المرحلة المتسارعة أو المرحلة الانفجارية بشكل أكبر من العلاج الكيميائي المكثف. إذا كنت تتلقى العلاج الكيميائي، فسيقوم طبيبك والممرضة بإبلاغك بالآثار الجانبية وتقديم المشورة لك حول أفضل طريقة للتعامل معها.

المرحلة المتسارعة والمرحلة الأرومية

لدى نسبة صغيرة جداً من المرضى، يتم اكتشاف المرض في مرحلة متقدمة خلال وقت التشخيص، في حين قد يواجه آخرون تطور المرض إلى المرحلة المتسارعة أو الأرومية. هذه المواقف ليست شائعة. في المراحل المتقدمة، يركز العلاج على إعادة CML إلى المرحلة المزمنة وتقليل الأعراض الإشكالية.

هناك عدة خيارات علاجية يتم اختيارها حسب الظروف الفردية للمريض. في حالات مرض المرحلة المتسارعة، سيتم إعطاء الأفضلية بشكل عام لاستخدام مثبطات التيروسين كيناز الأكثر فعالية، مثل النيلوتينيب، أو الداساتينيب، أو الفونيتينيب.

إنترفيرون ألفا

سابقاً، كان إنترفيرون ألفا هو العلاج القياسي لسرطان الدم النخاعي المزمن قبل تطوير إيماتينيب. اليوم، هذا الدواء غير مستخدم تقريباً، ولكن قد يكون له دور في حالات معينة، مثل العلاج أثناء الحمل. يقوم الباحثون بالتحقيق فيما إذا كان إنترفيرون ألفا يمكن أن يقدم فوائد إضافية كعلاج مشترك مع أدوية التيروسين كيناز.

يتم إعطاء إنترفيرون ألفا عن طريق الحقن تحت الجلد. تشمل الآثار الجانبية المحتملة أعراض تشبه أعراض الأنفلونزا مثل القشعريرة والحمى والأوجاع والضعف. قد يسبب الدواء أيضاً أعراضاً مزعجة إضافية مثل الغثيان وفقدان الشهية والاكنتاب، والتي تكون مؤقتة عادةً. سيقوم الطبيب المعالج أو الممرضة بشرح الآثار الجانبية المحتملة وكيفية إدارتها. توجد الآن نسخة جديدة من الإنترفيرون تسمى بيجينترفيرون، والتي تتضمن إضافة البولي إيثيلين جلايكول (PEG) الذي يطيل مدة نشاط الدواء قبل أن يتحلل في الجسم. لذلك، يتم إعطاء البيجنترفيرون بشكل أقل مقارنة بالإنترفيرون. تم فحص تركيبة الإنترفيرون أو البيجنترفيرون مع مثبطات التيروسين كيناز من الجيل الأول أو الثاني في العديد من الدراسات. ومن الممكن أن يؤدي هذا المزيج إلى زيادة فرص تحقيق استجابة جزيئية عميقة، وإيقاف العلاج، وتحقيق الشفاء.

العلاج الكيميائي

يشير العلاج الكيميائي إلى الأدوية المصممة لقتل الخلايا بطريقة غير محددة، وتؤثر في المقام الأول على الخلايا التي تتكاثر بسرعة، مثل الخلايا السرطانية. لا يشمل علاج سرطان الدم النخاعي المزمن في المرحلة المزمنة العلاج الكيميائي، إلا في حالات نادرة وفي المراحل



"الأثر الجانبي الأصعب بالنسبة لي هو التعب. يجد طبيبي والأشخاص المحيطون بي صعوبة في فهم سبب حاجتي إلى الراحة طوال الوقت والذهاب إلى الفراش مبكراً. "أبدو بحالة جيدة، ولكنني متعب جداً".

المرض في مرحلة الأرومة

في المرحلة الأرومة، عادة ما يكون من الضروري الجمع بين أدوية TKI والعلاج الكيميائي. يتضمن هذا العلاج عادة إعطاء أدوية العلاج الكيميائي عن طريق الحقن في الوريد. يتم تخصيص الأدوية التي يتم اختيارها وفقاً لنوع سرطان الدم الذي حدث (سرطان الدم النخاعي الحاد [AML] أو سرطان الدم الليمفاوي الحاد [ALL]). يتم إجراء هذا العلاج في المستشفى، وقد تكون الآثار الجانبية أكثر خطورة. العلاج في هذه المرحلة غير مناسب لكل مريض، وخاصة لكبار السن أو المرضى الذين يعانون من سوء الحالة الصحية والذين لا يستطيعون تحمل الآثار الجانبية المتوقعة لدى المرضى الأصغر سناً والذين يتمتعون بصحة أفضل، يمكن النظر في زرع الخلايا الجذعية. بالإضافة إلى ذلك، قد تشمل العلاجات لتقليل أعراض CML عمليات نقل الدم **والمضادات الحيوية** وأدوية أخرى مصممة لمساعدة المريض على الحفاظ على صحة جيدة وتوفير أكبر قدر ممكن من الراحة خلال هذا الوقت.

زراعة الخلايا الجذعية (زراعة نخاع العظم)

يمكن أن يوفر زرع الخلايا الجذعية الخيفي (من متبرع) فرصة للشفاء من سرطان الدم النخاعي المزمن، ولكنه ينطوي على آثار جانبية كبيرة للعديد من المرضى وقد يتسبب أيضاً في الوفاة. يتم إجراء هذا العلاج عادةً في الحالات التي لم يحدث فيها مرض سرطان الدم النخاعي المزمن استجاب بشكل جيد للعلاج باستخدام العديد من الأدوية من عائلة TKI أو في حالات نادرة عندما يتقدم المرض إلى المرحلة المتسارعة أو الأرمية. تتضمن عملية الزرع إعطاء جرعات عالية جداً من **العلاج الكيميائي**، وأحياناً مع العلاج الإشعاعي، وذلك بهدف تدمير الخلايا الصارة في نخاع عظم المريض، ويتم استبدال هذه الخلايا بخلايا جذعية سليمة يتم التبرع بها، عادة من قبل قريب (أخ أو أخت) مع أنسجة مطابقة في الحالات التي لا يكون فيها المتبرع كذلك أحد أفراد العائلة ولكن أنسجته متطابقة، وتسمى عملية الزرع عملية زرع من متبرع ليس من أفراد العائلة (MUD) عندما لا يتم العثور على فرد من العائلة أو متبرع MUD ويمكن إجراء عملية الزرع، هناك إمكانية استخدام مزدوج الحبال السرية (الحبل)، (تقنية مزدوجة تم تطويرها في السنوات الأخيرة.

كيف يمكنك معرفة ما إذا كان العلاج فعالاً؟

توفر اختبارات الدم الروتينية مؤشراً على فعالية علاج سرطان الدم النخاعي المزمن - في البداية، يجب إجراء اختبارات الدم مرة واحدة على الأقل في الأسبوع أو كل أسبوعين. تم تصميم هذه الاختبارات للتأكد من أن عدد خلايا الدم البيضاء المقاسة في التشخيص يعود إلى المستوى الطبيعي، وأن مستويات الصفائح الدموية والهيموجلوبين لدى المريض كافية. كما أنها تتيح مراقبة الآثار الجانبية للعلاج. بعد ذلك، سيطلب منك إجراء اختبارات الدم بشكل أقل، عادة مرة كل 4 إلى 6 أسابيع لعدة أشهر، ثم مرة واحدة كل ثلاثة أشهر. إذا نجح العلاج كما هو مخطط له، فيجب أن يعود عدد خلايا الدم البيضاء إلى المستوى الطبيعي في غضون بضعة أسابيع، ويجب أن تكون مستويات bcr-abl أقل من 10% في غضون ثلاثة أشهر. النقطة الزمنية الحاسمة التالية هي بعد ستة أشهر، عندما تكون قيمة bcr-abl أقل من 1% - وبعد 12 شهراً، يجب أن تكون القيمة أقل من 0.1% (أي استجابة جزئية كبيرة أو MMR) حتى لو كانت الاستجابة إذا كان بطيئاً أكثر، فقد يعتبر معقولاً وهذا حسب تقدير الطبيب المعالج وكقاعدة عامة، يتم فحص قيم bcr-abl كل 3 إلى 4 أشهر حتى نهاية العلاج الوضع المثالي هو الحفاظ على قيمة bcr-abl مستقرة أقل من 0.1% - مما يشير إلى انخفاض خطر فقدان السيطرة على سرطان الدم النخاعي المزمن - إذا بدأ مستوى bcr-abl في الارتفاع بشكل ملحوظ، فسيقوم الطبيب المعالج بالتحقق مما إذا كان المريض يتناول الدواء بانتظام وإذا لم يتم تناول أي دواء بخلاف ذلك، مما قد يتداخل مع TKI - إذا لم تكن المشكلة بسبب الأدوية، فسيتم إجراء اختبار دم آخر يسمى اختبار الطفرة، وقد تخضع خلايا سرطان الدم لتغيرات طفيفة تسمى الطفرات التي قد تؤثر على فعالية العلاج قد تساعد نتائج اختبار الطفرة الطبيب في تحديد ما إذا كان علاج TKI المختلف أكثر ملاءمة للمريض.

التعامل مع تطور المرض

على الرغم من توفير العلاج الأمثل والجهود المشتركة للمريض والطبيب، إلا أنه في حالات قليلة قد يتطور المرض. يمكن أن يكون هذا التقدم بطيئاً أو سريعاً نسبياً. قد يحدث تغير سريع من المرحلة المزمنة إلى المرحلة المتسارعة أو المرحلة الأرومة للمرض بشكل غير متوقع، خاصة عند الأشخاص الذين لم تكن استجابتهم للعلاج ب TKI مثالية. ويشير هذا الوضع عادة إلى تطور طفرة مقاومة بشكل خاص، ولكن ينبغي التأكيد على أن هذه الظاهرة نادرة للغاية. قد يكون اكتشاف أن مرض CML قد تغير أو طور طفرة مقاومة بشكل خاص بمثابة ضربة قوية. ومع ذلك، لا يزال هناك العديد من خيارات العلاج التي يمكن أن تعيد المرض تحت السيطرة. قد تشمل هذه الخيارات زرع الخلايا الجذعية، أو استخدام الأدوية التجريبية، أو المعارف التقليدية الجديدة، مثل بوناتينيب (Ponatinib) الفعال ضد العديد من الطفرات وهو الدواء الوحيد المعتمد حالياً والذي أظهر فعاليته ضد طفرة.

بالنسبة للأطفال الذين لا يستجيب سرطان الدم النخاعي المزمن لديهم بشكل جيد لـ Gleevac، هناك خيارات علاجية أخرى، مثل أدوية TKI الأخرى مثل Sprycel® (dasatinib) أو (Tasigna® nilotinib)، وربما حتى زراعة الخلايا الجذعية. في حالة العلاج بالأدوية عن طريق الفم، من المهم اتباع تعليمات الطبيب والاستمرار في تناول الدواء حسب التعليمات. تذكر تناول الدواء قد يشكل تحديًا للآباء والأطفال. تحدث مع طبيب طفلك حول العلاج الأنسب له. ومن المهم أن يتم فحص الطفل من قبل طبيب متخصص في سرطان الدم عند الأطفال (أخصائي أمراض الدم / أخصائي أورام الأطفال).

أدوية الحمل والخصوبة و TKI

بعد زيادة عدد النساء المصابات بسرطان الدم النخاعي المزمن الراغبات في الحمل، تستمر الأبحاث حول تأثير الحمل والعلاجات على المرأة والجنين. إن علاج المرأة الحامل يكون شخصياً، لذا من المهم استشارة الطبيب المعالج في المواضيع التالية:

- ◀ التوقف عن العلاج: لماذا من الضروري التوقف عن العلاج قبل وأثناء الحمل.
- ◀ توقيت التوقف عن العلاج: ما هو الوقت المناسب لوقف العلاج بمثبطات التيروزين كيناز؟ (TKI).
- ◀ إنهاء الحمل: هل ينبغي النظر في إنهاء الحمل، خاصة عند النساء المصابات بـ CML في مراحل متقدمة.
- ◀ خطر تكرار المرض: ما هو خطر تكرار المرض عند توقف العلاج.
- ◀ تأثير على الجنين: خطر تأثير الأدوية مثل Gleevac وغيره من TKIs على الجنين (يكون الخطر مرتفعاً بشكل خاص في الأشهر الثلاثة الأولى).
- ◀ تمييز: يجب على النساء المعالجات بـ TKIs تجنب الرضاعة الطبيعية.
- ◀ خيارات العلاج: عدم اليقين بشأن خيارات العلاج والقدرة على الحفاظ على استجابة مستقرة أثناء الحمل وبعده. تشمل العلاجات الآمنة أثناء الحمل الإنترفيرون وفصادة الكريات البيض. وينبغي أيضاً مناقشة العلاجات الإضافية (مثل مميغات الدم مثل الأسيرين أو LMWH).
- ◀ ستتمكن النساء الراغبات في الحمل من محاولة الحمل بعد التوقف عن العلاج، مع مراعاة متابعة PCR المنتظمة.
- ◀ الرجال: بالنسبة للرجال الذين ولدون أثناء علاجهم بـ "جليفك" وأدوية الجيل الثاني (مثل بوسوتينيب، داساتينيب ونيلوتينيب)، لم يتم العثور على زيادة في حدوث العيوب الخلقية وليس هناك حاجة لوقف العلاج قبل الحمل. المعلومات المتعلقة بالعلاجات الأخرى مثل بونتينيب أو أسيميئينب محدودة.

التعامل مع التقدم البطيء

قد يعاني بعض المرضى من فقدان الاستجابة السابقة التي تم تحقيقها أثناء العلاج، أي أن قيم BCR-ABL تزيد بدلاً من أن تتناقص، أو أنهم لا يحققون استجابة مرضية عندما لا تنخفض قيم BCR-ABL كما هو متوقع وتبقى في المرحلة المزمنة من سرطان الدم النخاعي المزمن، يكون هذا السيناريو أكثر شيوعاً من التقدم السريع. في مثل هذه الحالات، قد يؤدي التحول إلى TKI بديل إلى التحسن.

الابتكار والفرص

يتم باستمرار تطوير أساليب جديدة وتجريبية لعلاج CML. بعض هذه العلاجات قيد التجارب السريرية حول العالم. سيكون الطبيب المعالج قادراً على تقديم النصح لك بشأن خيارات العلاج الأكثر ملاءمة لك.

الأطفال والشباب الذين يعانون من CML

نسبة صغيرة من المرضى الذين تم تشخيص إصابتهم بسرطان الدم النخاعي المزمن هم من الأطفال والمراهقين. يمثل سرطان الدم النخاعي المزمن حوالي 3% من حالات سرطان الدم الجديدة في مرحلة الطفولة. إن مسار مرض CML لدى الأطفال يشبه مسار المرض لدى البالغين. لم يتم بعد تحديد إرشادات محددة لعلاج سرطان الدم النخاعي المزمن لدى الأطفال، ولكن إيماتينيب (Gleevec®) هو العلاج الرئيسي المعطى للمرضى الصغار. أكثر من 80% من الأطفال الذين يعانون من مرض في المرحلة المزمنة ويتم علاجهم بـ Gleevac يدخلون في مرحلة مغفرة خلوية كاملة. على الرغم من عدم وجود دراسات كافية تركز على علاج الأطفال المصابين بسرطان الدم النخاعي المزمن، إلا أن هناك أدلة على أن أدوية TKI مثل جليفيك قد تبطن نمو الأطفال، خاصة إذا تم علاجهم قبل الوصول إلى مرحلة النضج الجنسي. يوصى بمراقبة طول الطفل ونموه عن كثب أثناء العلاج وبعده.



"كنت أشعر بقلق شديد من أن يكون التعب الذي أعاني منه علامة على أن أدوية التيروزين كيناز التي كنت أتناولها لم تكن فعالة بالنسبة لي. الآن أدركت أنه من الممكن أن أعاني من آثار جانبية بينما يستجيب المرض جيداً للعلاج ويكون تحت السيطرة"

إلى انخفاض المخاطر نسبيًا.

◀ **مراقبة وثيقة:** يجب عدم إيقاف العلاج إذا لم يتمكن المريض من إجراء متابعة دقيقة. يجب أن تشمل المتابعة اختبار PCR واحدًا على الأقل شهريًا في الأشهر الستة الأولى، وواحدًا كل شهرين في الأشهر الستة الثانية، وواحدًا كل ثلاثة أشهر بعد ذلك. من المهم أن تكون اختبارات PCR مطابقة للمعايير الدولية (IS). في إسرائيل، معظم اختبارات PCR مطابقة للمعايير الدولية، وهناك اتفاقيات مع بعض الصناديق (مثل مكابي وخليت) في حالة حدوث ذلك. بعد التوقف عن العلاج، سيتم قبول اختبارات PCR الشهرية خلال السنة الأولى.

◀ **تأثيرات جانبية:** يعاني حوالي ثلث المرضى من آثار جانبية خفيفة، مثل آلام العضلات والعظام، بعد التوقف عن العلاج. يمكن أن تستمر هذه الأعراض، المعروفة باسم آلام الانسحاب، من عدة أيام إلى عدة أشهر. وجدت إحدى الدراسات أنه لا يوجد فرق كبير في نوعية الحياة بين المرضى الذين توقفوا عن العلاج وأولئك الذين واصلوا العلاج.

◀ **أدوية الجيل الثاني:** هناك مسألة مثيرة للجدل وهي ما إذا كانت هناك ميزة في إيقاف العلاج بأدوية الجيل الثاني (مثل تسيجينا وسبيريسال) مقارنة بأدوية الجيل الأول (مثل جليفيك) تسبب تفاعلات أعمق وأسرع، ولكن آثارها الجانبية يمكن أن تكون مهددة للحياة. ولم تثبت العديد من الدراسات وجود ميزة واضحة لأدوية الجيل الثاني من حيث معدلات النجاح في إيقاف العلاج، لكنها بالتأكيد تساعد في تحقيق مغفرة جزئية عميقة، وهو شرط مهم لوقف العلاج في المستقبل.

التوصيات: ELN قبل التوقف عن العلاج، يجب التحقق من المعايير التالية:

- ◀ يكون المريض في المرحلة المزمنة من CML، دون وجود دليل على تطور المرض حتى في الماضي.
- ◀ يُظهر المريض حافزًا عاليًا لوقف العلاج وتواصلًا جيدًا مع الفريق الطبي.
- ◀ يمكن للمريض الوصول إلى مختبر لإجراء اختبارات PCR عالية الجودة، وتتوفر النتائج بسرعة.
- ◀ يوافق المريض على مراقبة أكثر تواترًا بعد التوقف عن العلاج.

معايير الحد الأدنى الإضافية:

- ◀ يأخذ المريض حاليًا TKI في السطر الأول أو الثاني (فقط في حالة التعصب).
- ◀ المريض لديه نسخ نموذجية من BCR-ABL1.
- ◀ تلقى المريض العلاج بمثبطات التيروسين كيناز لأكثر من 5 سنوات (أو أكثر من 4 سنوات في حالة علاج الخط الثاني).
- ◀ كان المريض في حالة الاستجابة الجزئية العميقة (MR4) أو أفضل لمدة تزيد عن عامين.
- ◀ لم يعاني المريض من فشل العلاجي سابق.

هل من الممكن إيقاف العلاج لمرضى سرطان الدم النخاعي المزمن؟ لمن ومتى؟

إن وقف علاج سرطان الدم النخاعي المزمن هو ولا يزال قيد الاختبار في العديد من الدراسات. تختلف معايير إيقاف العلاج قليلاً بين الدراسات، ولكنها عادةً ما تشمل الحالات التالية:

◀ **مدة العلاج:** ما لا يقل عن 4-5 سنوات في العلاج بمثبطات التيروسين كيناز (TKI).

◀ آثار استجابة عميقة: ما لا يقل عن سنتين أو ثلاث سنوات من **مغفرة** الجزئية العميقة (MR4).

حوالي نصف المرضى الذين توقفوا عن العلاج حافظوا على **مغفرة** دون مزيد من العلاج. حدثت معظم الانتكاسات (حوالي 80%) بعد 6-8 أشهر من التوقف عن العلاج، ولذا، من المهم إجراء متابعة دقيقة وإجراء اختبارات PCR بتكرار عالٍ خلال الفترة الأولى سنة بعد التوقف عن العلاج. بعد ذلك، سيتم إجراء المتابعة بشكل أقل (كل 3 أشهر). إذا فقد المريض الاستجابة الجزئية، يجب استئناف العلاج **بمثبط التيروسين كيناز**، عادةً بنفس الدواء أو بآخر وفقًا لتقدير الطبيب المعالج. وفقًا لتوصيات ELN لعام 2020، ينبغي النظر في وقف العلاج وفقًا للنقاط التالية:

◀ **العطلة الجزئية العميقة:** يجب أن يكون المريض في حالة مغفرة جزئية عميقة لا تقل عن MR4، مما يعني أن PCR أقل من 0.01%.

◀ **خطر فقدان الاستجابة:** تتراوح نسبة المرضى الذين يفقدون الاستجابة الجزئية بعد التوقف عن العلاج بين 40-60%، وأغلبهم يفقدون الاستجابة في أول 9 أشهر بعد التوقف عن العلاج، وقليل جدًا من المرضى يفقدون الاستجابة بعد أكثر من عام. ومع ذلك، في دراسة يوروسكي، تم تسجيل حالات فقدان الاستجابة حتى بعد 3 سنوات وأكثر.

◀ **عوامل الحفاظ على الاستجابة:** يميل المرضى الذين عولجوا بأدوية TKI لسنوات عديدة إلى الحفاظ على الاستجابة بشكل أفضل. وفي دراسة يوروسكي، حافظ المرضى الذين عولجوا لمدة ست سنوات تقريبًا قبل التوقف عن العلاج على الاستجابة لفترة أطول بكثير من أولئك الذين عولجوا لمدة تقل عن ست سنوات. وتشير دراسة أخرى إلى أن المدة المثلى للعلاج قبل التوقف هي حوالي 8 سنوات.

◀ **مدة الهدأة الجزئية العميقة:** كلما طالت مدة الهدأة الجزئية العميقة، زادت فرص النجاح.

◀ **الاستجابة لاستئناف العلاج:** ما يقرب من 100% من المرضى الذين استأنفوا العلاج يستجيبون بشكل جيد ويحققون مغفرة جزئية عميقة في غضون بضعة أشهر من استئناف العلاج. وحتى الآن، لم يتم تسجيل سوى عدد قليل من الوفيات لمرضى سرطان الدم النخاعي المزمن بعد التوقف عن العلاج والأسباب غير واضحة. ولم تكن هناك حالات تطور المرض إلى مراحل متقدمة لدى المرضى الذين توقفوا عن العلاج أو عادوا إليه، مما يشير

العلاجات الداعمة لمرضى CML

تلعب العلاجات الداعمة دورًا مهمًا في علاج العديد من مرضى سرطان الدم النخاعي المزمن. وتتركز هذه العلاجات على تحسين نوعية حياة المريض، من خلال تخفيف الأعراض ومنع المضاعفات وعلاج المضاعفات الناجمة عن المرض أو علاجه.

ومن بين العلاجات الداعمة المدرجة:

- ◀ نقل الدم: لتحسين مستويات دم المريض حسب الحاجة.
 - ◀ **المضادات الحيوية:** لمنع العدوى أو علاج الالتهابات الموجودة.
 - ◀ مراقبة الآثار الجانبية: علاج الآثار الجانبية الناجمة عن علاج المرض.
 - ◀ الدعم النفسي: مساعدة المريض في التعامل مع الآثار النفسية للمرض والعلاجات.
 - ◀ العلاجات التكميلية: أساليب إضافية للدعم والعلاج.
- تقدم معظم المستشفيات في إسرائيل حاليًا خدمات علاجات بديلة لمرضى السرطان، بما في ذلك مرضى CML. كما تقدم جمعية مرضى CML الدعم والمعلومات الإضافية للمرضى وأقاربهم فيما يتعلق بالعلاجات الداعمة والخيارات لتحسين نوعية الحياة.

المضادات الحيوية وعلاج الالتهابات لدى مرضى ال CML

تعد حالات العدوى الخطيرة نادرة للغاية لدى مرضى سرطان الدم النخاعي المزمن. إذا واجهت أيًا من الأعراض التالية، فاتصل بطبيبك أو المستشفى على الفور للحصول على العلاج المناسب بالمضادات الحيوية والأدوية الأخرى:

- ◀ حمى تصل إلى 38 درجة مئوية و/أو رعشة لا يمكن السيطرة عليها
- ◀ التهاب الحلق و/أو سيلان الأنف
- ◀ كثرة التبول أو الشعور بألم حارق عند التبول
- ◀ شعور سيء عام

يمكن أن تسبب المضادات الحيوية تفاعلات دوائية مع أدوية سرطان الدم النخاعي المزمن - لذلك، من المهم إبلاغ الطبيب العام عن الأدوية التي تتناولها لعلاج سرطان الدم النخاعي المزمن - لاستبعاد التفاعلات الدوائية المحتملة قبل تلقي وصفة طبية للمضادات الحيوية.

بالإضافة إلى اللقاءات الروتينية مع الطبيب، تواصل معه في الحالات التالية:

- ◀ في حالة النزيف: دم في البول، البراز، اللعاب، نزيف اللثة أو نزيف طويل من الأنف، أو الميل

المعايير المنلى:

- ◀ تلقى المريض العلاج بمثبطات التيروسين كيناز لأكثر من 5 سنوات.
- ◀ كان المريض في حالة الاستجابة الجزيئية العميقة (DMR) لأكثر من 3 سنوات في حالة MR4.
- ◀ كان المريض في حالة الاستجابة الجزيئية العميقة (DMR) لأكثر من عامين في حالة الجيل الثاني من TKI MR4.5.

يجب أن يكون قرار التوقف عن العلاج مشتركًا بين المريض والطبيب المعالج. ويجب أن نتذكر أنه على الرغم من عدد المرضى الذين توقفوا عن العلاج، إلا أنه لا توجد حتى الآن مبادئ توجيهية واضحة لمسألة وقف العلاج برمتها، وهناك العديد من المفقودين الذين لا يزالون مجهولين. إن إيقاف العلاج ليس مناسبًا للجميع، وهناك مرضى يشعرون بقدر أقل من الأمان دون علاج. وفي دراسات أجريت في كندا وإنجلترا، وجد أن 40% من المرضى الذين استطاعوا التوقف عن العلاج، رفضوا ذلك. ومع ذلك، فإن إمكانية إيقاف العلاج بنجاح أمر جذاب للعديد من المرضى وهو هدف مهم لتحقيق الشفاء التام من المرض. اعتبارًا من اليوم، أصبح خيار إيقاف العلاج بنجاح مناسبًا لحوالي 15-20% من جميع المرضى.



“أريد حقًا إيقاف العلاج بأدوية سرطان الدم النخاعي المزمن لأن الآثار الجانبية تزعجني كثيرًا وتضر بنوعية حياتي. أريد العودة إلى الحياة التي كانت لدي قبل تشخيص المرض. ومن ناحية أخرى أنا خائف جدًا من تركي بدون العلاج الذي يحميني من تطور المرض. هذا قرار صعب للغاية”



"تعرف على مرضك
وكن شريكاً فاعلاً في
فريقك الطبي، بدلاً من
المرضى"

المعلومات والدعم

يتعامل الأشخاص مع تشخيص سرطان الدم النخاعي المزمن بطرق مختلفة، ولا توجد استجابة واحدة صحيحة أو خاطئة. يمكن أن يؤدي التشخيص إلى مجموعة متنوعة من ردود الفعل العاطفية، من الإنكار إلى الأزمة العقلية. تعد مشاعر الغضب والعجز والارتباك أمراً شائعاً، كما أن الخوف على حياة الشخص أو حياة أحبائه ليس أمراً نادراً.

انتظار نتائج الاختبار واتخاذ القرارات بشأن العلاج يمكن أن يسبب ضغطاً إضافياً. يشعر بعض الأشخاص أن المعلومات المتوفرة لديهم غير كافية، بينما يشعر البعض الآخر بغمرة المعلومات ويشعرون بالحاجة إلى اتخاذ القرارات بسرعة.

ومن المهم أن يكون لديك معلومات شاملة عن المرض وطرق العلاج، حتى تتمكن من اتخاذ قرارات مستقلة بشأن نوع العلاج المناسب لك. التحدث مباشرة مع الطبيب عن أي سؤال يتعلق بالمرض أو علاجه. قد يساعدك أيضاً التحدث إلى متخصصين طبيين آخرين، مثل الأخصائيين الاجتماعيين أو الإخوة/الأخوات المتخصصين في أمراض الدم. بالإضافة إلى ذلك، يجد الكثيرون الدعم في التحدث مع المرضى الآخرين وأفراد الأسرة الذين يفهمون المشاعر والقضايا التي تنشأ في مثل هذه الحالة.

إذا كان من الصعب تذكر كل ما يقوله الطبيب، فمن المفضل إحضار أحد أفراد العائلة أو الأصدقاء لكتابة الإجابات على أسئلتك، وتشجيعك على طرح المزيد من الأسئلة وتقديم الدعم العام. يجب عليك أيضاً إعداد قائمة بالأسئلة قبل مقابلة الطبيب.

إذا كنت بحاجة إلى دعم نفسي إضافي يتجاوز ما تتلقاه من طبيبك وعائلتك، فأخبر الطبيب بذلك حتى يتمكن من إحالتك إلى متخصص في المجال. يمكنك

إلى الإصابة بالكدمات بسهولة

◀ إذا تم التخطيط لعملية جراحية: قد يكون من الضروري استشارة طبيب أمراض الدم للتأكد من أن الجراحة ستسير بشكل صحيح ودون مشاكل ناجمة عن المرض أو علاجه.

العلاجات التكميلية

العلاجات التكميلية هي علاجات لا تعتبر معياراً طبياً، لكن الكثير من الأشخاص يجدونها مفيدة في التعامل مع المرض والتعافي منه. تشمل هذه العلاجات اليوغا والتمارين الرياضية والتأمل والصلاة والوخز بالإبر والمعالجة المثلية والتدليك والراحة.

يجب استخدام العلاجات التكميلية كمكمل للعلاج الطبي الموصى به وليس كوصفة طبية له. لم يثبت أن أي علاج تكميلي أو بديل فعال ضد CML بشكل مستقل. من المهم إبلاغ الطبيب المعالج عن أي علاج دوائي أو بديل تستخدمه، وذلك لتجنب المشاكل المحتملة المتعلقة بالمرض أو علاجه.

نظام غذائي

إن اتباع نظام غذائي صحي ومتوازن مهم لمساعدة الجسم على مواجهة المرض وعلاجه. إذا كانت لديك أسئلة حول نظامك الغذائي أو إذا كنت تفكر في إجراء تغييرات كبيرة على عاداتك الغذائية، استشر طبيبك أو الممرضة. قد يقدم الاجتماع مع اختصاصي التغذية أو اختصاصي التغذية نصائح إضافية حول التخطيط لنظام غذائي متوازن ومغذي.

إذا كنت تفكر في استخدام الأعشاب أو الفيتامينات، فمن المهم استشارة الطبيب أولاً. قد تؤثر بعض هذه المواد على فعالية العلاجات التي تتلقاها.

يجب على المرضى الذين يعانون من CML تجنب تناول الجريب فروت، لأنه قد يسبب رد فعل مع أدوية TKI.

تعليمات تناول أدوية TKI:

- ◀ إيماتينيب: يجب تناوله بعد الوجبة الكبيرة في اليوم مع كوب كبير من الماء.
- ◀ نيلوتينيب: ويجب تناوله على معدة فارغة بعد ساعتين من الصيام، والحفاظ على الصيام لمدة ساعة أخرى بعد تناوله.
- ◀ داساتينيب: يمكن تناوله مع أو بدون الطعام.
- ◀ بونتينيب: يمكن تناوله مع أو بدون الطعام.
- ◀ بوسوليف: يجب تناوله مع الطعام.
- ◀ أسيمينيب: ويجب تناوله على معدة فارغة بعد ساعتين من الصيام، ويستمر الصيام لمدة ساعة أخرى. إذا كنت تتناول أسيمينيب بجرعة مرة واحدة يوميًا، فمن المستحسن تناوله في الصباح قبل الوجبة والصيام لمدة ساعة أخرى.

يشارك ممثلو الجمعية في المؤتمرات الطبية الهامة في العالم ويزودون الأعضاء بأحدث المعلومات حول العلاجات المبتكرة. تعمل الجمعية أيضاً على الدفاع عن مصلحة المرضى في إسرائيل، وتساعد على ضمان حصول كل مريض على العلاج والفحوصات التي يحتاجها.

العضوية في الجمعية جزء من العلاج

لمزيد من المعلومات، يمكنكم زيارة موقع الجمعية على: www.cml.org.il
 لمزيد من المعلومات، يمكنكم زيارة موقع الجمعية على 050-7516690
 او ارسال بريد الكتروني الى: gioras@partner.net.il

أيضاً الاتصال بجمعية مرضى CML التي تقدم المساعدة في هذا المجال.

قد يؤثر تشخيص CML على الأسرة اجتماعياً ومالياً. قد يتعطل الروتين اليومي للأسرة، وقد يجد أفراد الأسرة أنفسهم يقومون بمهام جديدة مثل الطبخ، أو تنظيف المنزل، أو رعاية الأطفال. ومع ذلك، فإن معظم مرضى CML يعودون إلى وظائفهم الطبيعية بعد فترة من التكيف. يمكن للكثيرين الاستمرار في العمل بدوام كامل أو رعاية أسرهم، ويستمر أولئك الذين تقاعدوا في الاستمتاع بأنشطتهم السابقة. جمعية مرضى CML في إسرائيل، التي تأسست عام 2001، تعقد مجموعة واسعة من الأنشطة لمرضى CML في إسرائيل. يوصى بالاتصال بمجموعة الدعم التابعة للجمعية، حيث أن الدعم في العلاقات مع المرضى الآخرين يساعد في التعامل مع التشخيص والمرض والعلاجات والآثار الجانبية.

تنظم الجمعية اجتماعات شهرية مع خبراء في هذا المجال ومع المعالجين البديلين الذين يساعدون في التعامل مع الآثار الجانبية للعلاجات. كما يعقد مؤتمراً سنوياً لمدة ثلاثة أيام، وفعاليات مسائية مع محاضرين وفنانين، والعديد من الأنشطة الاجتماعية. تضم الجمعية أكثر من 600 عضو - أعضاء من جميع أنحاء البلاد ومن جميع الأعمار، من الأطفال إلى المتقاعدين. لقد أصبحت الجمعية بمثابة عائلة ثانية دافئة وداعمة، وترحب ترحيباً حاراً بالمصابين الجدد كل عام.



"هناك مجموعة واسعة من المشاعر والغضب والإحباط التي يشعر بها الشخص المصاب بالسرطان. أهم شيء هو أن تفهم أن أي شعور أو رد فعل هو أمر طبيعي تماماً."

معجم المصطلحات

طبيب الأورام

طبيب يعالج مرضى السرطان الذين يعانون من أورام صلبة.

الغلوبولين المناعي

نفس الأشياء مثل الأجسام المضادة. البروتينات الموجودة في الجسم والتي تحارب العدوى.

العلاج المناعي

العلاجات التي تحفز جهاز المناعة في الجسم.

لانترفيرون

عائلة من البروتينات الطبيعية التي ينتجها الجهاز المناعي للجسم ولها دور مهم في مقاومة العدوى والأمراض. يمكن أيضًا إنتاج الإنترفيرون في المختبر وقد ثبت أنه فعال في علاج العديد من أنواع سرطان الدم ونخاع العظام. هناك عدة أنواع من الإنترفيرون، والنوع الأسهل من حيث الاستخدام والآثار الجانبية يسمى بيج إنترفيرون. لم تتم الموافقة على استخدام الإنترفيرون في إسرائيل في علاج CML.

المضادات الحيوية

الأدوية المستخدمة لعلاج الالتهابات التي تسببها البكتيريا أو الفطريات. البنسلين هو أحد أنواع المضادات الحيوية.

فقر الدم

حالة يكون فيها لدى الشخص عدد أقل من خلايا الدم الحمراء، أو كمية أقل من الهيموجلوبين، أو حجم كريات الدم أقل من الطبيعي.

أسيمينيف

علاج جديد لـ CML - تمت الموافقة عليه دوليًا وفي إسرائيل كخط ثالث في مرضى CML الذين تم علاجهم بدواءين آخرين من TKI وطوروا مقاومة أو عدم تحمل. الدواء قيد التجارب السريرية لمرضى الخط الأول من CML. الدواء عبارة عن مثبط تيروزين كيناز من النوع STAMP ويتصل عند نقطة مختلفة عن النقطة التي تتصل بها جميع أدوية TKI الخمسة الموجودة. يظهر الدواء فعاليته في التجارب السريرية كعلاج منفرد وبالأشتراك مع TKI آخر. ملف تعريف سلامة الدواء معقول مما ورد في التجارب السريرية.

تخطيط القلب

فحص خاص بالموجات فوق الصوتية للقلب.

اختبار الوراثة الخلوية

طريقة اختبار التركيب الجيني للخلايا، أو بمعنى آخر شكل وعدد الكروموسومات في الخلية. يتم إجراء اختبار الوراثة الخلوية على الخلايا المأخوذة من نخاع العظم من أجل اكتشاف التغيرات الكروموسومية المتعلقة بالمرض، مثل كروموسوم فيلادلفيا.

بوسوتينيب

دواء من نوع مثبط التيروسين كيناز. تمت الموافقة على هذا الدواء للاستخدام من قبل إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) لعلاج البالغين المصابين بـ CML - في المرحلة المزمنة أو المرحلة المتسارعة أو مرحلة الانفجار، الذين طوروا مقاومة أو عدم تحمل للعلاج السابق. تم إدراج هذا الدواء في السلة الصحية للمرضى الذين طوروا مقاومة أو عدم تحمل للعلاجات السابقة.

خزعة نخاع العظم

إجراء مصمم لإزالة واختبار خلايا نخاع العظم لمعرفة ما إذا كانت طبيعية. يتم أخذ كمية صغيرة من العظام مع خلايا نخاع العظم من الجسم ويتم فحص الخلايا تحت المجهر.

الغدد الليمفاوية

توجد في جميع أنحاء الجسم، على سبيل المثال في الرقبة أو تحت الإبطين. تحتوي على خلايا الدم البيضاء المختلفة، وخاصة الخلايا الليمفاوية. عادة ما تتورم الغدد استجابةً للعدوى، ونادرًا ما تتورم عند مرضى CML.

عوامل النمو والسيتوكينات

البروتينات التي تفرز من خلايا مختلفة وتهدف إلى التأثير على العديد من الإجراءات المتنوعة في الخلايا الأخرى. تم تصميم عوامل النمو لتشجيع تكاثر ونضج خلايا معينة.

جينات

جزيئات الحمض النووي التي تحمل جميع المعلومات الوراثية والوراثة اللازمة لبناء البروتينات في الخلية. يتكون كل جزيء DNA من أربع وحدات فرعية من القواعد النيتروجينية، وهي نوع من أربع وحدات بناء أساسية، تكرر نفسها عبر مجموعات مختلفة تسمى الجينات وتحدد الخصائص الوراثية لكل شخص.

ديسابتينيب - سيريزال

دواء من الجيل الثاني من نوع مثبط التيروسين كيناز المعتمد لعلاج CML الذين تم تشخيصهم لأول مرة في جميع المراحل (المزمنة والأرومية) وأيضًا في مرضى الخط الثاني والثالث الذين طوروا مقاومة أو عدم تحمل تجاه الدواء. العلاج السابق أقوى من إيماتينيب. في الآونة الأخيرة، بدأ استخدام عقار ديسابتينيب الجينيس من شركتي تيفا وتيرو في إسرائيل.

الهيموغلوبين

جزء من خلايا الدم الحمراء الذي يحمل الأكسجين إلى جميع أنسجة الجسم.

طبيب أمراض الدم

طبيب متخصص في تشخيص وعلاج أمراض خلايا الدم.

الهيماتوكريت

نسبة خلايا الدم الحمراء في إجمالي حجم الدم.

الجهاز المناعي

النظام الذي يحمي الجسم من المواد والخلايا والأنسجة الغريبة عن طريق حمايته من الالتهابات.

فترة الهدأة

حالة لا توجد فيها علامة على المرض و/أو فترة زمنية لا يسبب فيها المرض مشاكل صحية. حتى عندما يصل المريض إلى شفاء جزئي كامل، لا يزال من المستحيل تعريفه بأنه شفي، لأنه لا تزال هناك خلايا سرطان الدم في الجسم لم يتم اكتشافها بسبب محدودية جهاز الاختبار.

زرع نخاع العظم الخيفي

زرع الخلايا الجذعية لمريض من شخص آخر يسمى المتبرع. يمكن أن يكون المتبرع أخًا أو أختًا للشخص المستقبل، ولكنه قد يكون أيضًا شخصًا غريبًا وافق على التبرع بالخلايا الجذعية.

زرع نخاع العظم الذاتي

نوع من زرع الخلايا الجذعية التي يتم جمعها من نخاع العظم الخاص بالمريض، عادة في مرحلة مبكرة من اكتشاف المرض. ويتم تجميد هذه الخلايا في حالة الحاجة إليها في المستقبل للحفاظ على وظيفة النخاع العظمي للمريض.

الطحال

عضو في الجسم على الجانب الأيسر من الجزء العلوي من البطن يعمل كمستودع لخلايا الدم. عادةً لن يكون الطحال واضحًا في تشخيص CML في الحالة الطبيعية، ولكن في CML يمكن تضخمه بسبب زيادة استخدام خلايا الدم ومن ثم يمكن أيضًا جسسه في الفحص اليدوي.

الصفائح الدموية (الصفائح الدموية)

نوع من خلايا الدم يساعد على منع النزيف. تسبب الصفائح الدموية تخثر الدم وتوقف النزيف في الأوعية الدموية في مكان الجرح. الصفائح الدموية (الصفائح الدموية) هي خلايا موجودة في الدم ودورها هو المساعدة في تخثر الدم.

جرعة عالية من العلاج الكيميائي

استخدام جرعة عالية من أحد الأدوية الكيميائية لقتل الخلايا السرطانية المقاومة التي لم يتم تدميرها بالعلاج بالجرعات القياسية.

العلاج الكيميائي أو العلاج الدوائي

استخدام المواد الكيميائية لعلاج أنواع أخرى من السرطان و -CML.

العلاج الكيميائي المشترك أو العلاج الطبي المشترك

استخدام عقارين أو أكثر في نفس الفترة الزمنية لعلاج مريض CML والأمراض الأخرى.

الكروموسومات

كل زوج من الـ 23 زوجًا من الهياكل الأساسية الموجودة في الخلايا البشرية. تتكون الكروموسومات من الجينات. تعطي الجينات تعليمات تخبر الخلية بما يجب عليها فعله. قد يتغير عدد الكروموسومات أو شكلها في خلايا الدم السرطانية.

كروموسوم فيلادلفيا

الكروموسوم المعيب الموجود في جميع مرضى CML تقريبًا ويسبب المرض، وينتج عن حادث وراثي عندما يتم قطع جزء من الكروموسوم 9 واتصاله بجزء من الكروموسوم 22 في إجراء يسمى النقل.

تشخيص

التعرف على المرض من خلال العلامات والأعراض التي تظهر على الشخص ونتائج اختباره. يقوم الطبيب بتشخيص المرض لدى المريض.

خزل الكريات البيض

عملية يتم فيها إزالة خلايا الدم البيضاء الزائدة من مجرى الدم باستخدام جهاز. في بعض مرضى سرطان الدم النخاعي المزمن، يكون عدد خلايا الدم البيضاء مرتفعًا جدًا في وقت التشخيص. يمكن أن تسبب هذه الحالة انخفاضًا في تدفق الدم إلى الدماغ والرئتين والقلب. يساعد علاج خزل الكريات البيض على خفض مستوى الخلايا البيضاء ويقلل من خطر حدوث هذه المشاكل.

سرطان الدم المزمن

سرطان النخاع العظمي الذي يتطور ببطء وبشكل تدريجي، خاصة في المراحل الأولى من المرض. ويسمى سرطان الدم أيضًا مزمنًا لأن خلايا الدم السرطانية تكون أكثر نضجًا من خلايا سرطان الدم الحادة. في معظم الحالات، يتم تشخيص سرطان الدم المزمن بشكل عشوائي في اختبار الدم الروتيني.

سرطان الدم الحاد (Acute Leukemia)

سرطان الدم الحاد لسرطان نخاع العظم، مع نمو غير منضبط لخلايا الدم الشابة (البلاستية) في نخاع العظم، والتي تنتقل من هناك إلى الدم المحيطي، ونادرا ما ينتقل إلى المرحلة الأرومة (CML Chronic Myeloid Leukemia).

سرطان الدم النخاعي الحاد (AML - Acute Myeloid Leukemia)

تطور سرطان الدم الحاد في خط الخلايا النخاعية في نخاع العظم، وعادةً خلايا الدم البيضاء. سرطان الدم هذا أكثر شيوعًا عند البالغين منه عند الأطفال.

الخلايا الليمفاوية

نوع من خلايا الدم البيضاء التي تشكل جزءًا من الجهاز المناعي وتحارب الالتهابات. هناك نوعان من الخلايا الليمفاوية: خلايا T وخلايا B.

نخاع العظم

المادة الإسفنجية الموجودة في وسط العظم، حيث يتم إنتاج خلايا الدم.

مثبط التيروسين كيناز (TKI - Tyrosine Kinase Inhibitor)

دواء يمنع نمو الخلايا الناتج عن بروتين تيروزين كيناز غير الطبيعي. أمثلة: تسيجينا، وإيماتينيب، وداتينيب، وفوناتينيب، وبوسوتينيب، وأسيمينيب.

(Blastic Phase)

مرحلة متقدمة من المرض حيث يوجد أكثر من 20% من الخلايا الأرومية في نخاع العظم والدم. العلاجات المعتادة للمرض تكون أقل فعالية في هذه المرحلة، ومن بين العلاجات التي سيتم أخذها بعين الاعتبار ستكون العلاجات الكيميائية من أجل إعادة المريض إلى المرحلة المزمنة والنظر في إمكانية زراعة نخاع العظم إذا كان الأمر يتعلق بالمرض. المريض. ما بعد المرحلة الأرومة نادر جدًا في المرضى الذين يتلقون علاجًا جيدًا.

الأجسام المضادة

البروتينات التي تنتجها خلايا بلازما الدم. تساعد الأجسام المضادة في مكافحة الالتهابات في الجسم.

قلة الخلايا المتعادلة

انخفاض في عدد العدلات، وهي نوع مهم من الخلايا البيضاء. قلة العدلات الكبيرة تنطوي على زيادة خطر الإصابة بالعدوى.

نيلوتينيب - تسيجانا

دواء مثبط التيروزين كيناز (TKI) معتمد من قبل إدارة الغذاء والدواء الأمريكية - للاستخدام في البالغين الذين تم تشخيص إصابتهم بسرطان الدم النخاعي المزمن لأول مرة في المرحلة المزممة أو المتسارعة وفي البالغين في المرحلة المزممة أو المتسارعة الذين تم تشخيص إصابتهم بسرطان الدم النخاعي المزمن وطوروا مقاومة أو عدم تحمل تجاه الأدوية السابقة. علاج جليفاك.

التجارب السريرية

الدراسات الدقيقة التي يجريها الأطباء لاختبار الأدوية أو العلاجات الجديدة. الغرض من التجارب السريرية في أمراض الأورام في خلايا الدم هو تحسين العلاج ونوعية حياة المرضى وإيجاد دواء للأمراض المقاومة.

بونتينيب - إكلوسيج

دواء مثبط التيروزين كيناز (TKI) معتمد من إدارة الغذاء والدواء الأمريكية - للاستخدام في البالغين المصابين بسرطان الدم النخاعي المزمن - مع طفرة T3151، أو المرحلة المزممة، أو المرحلة المتسارعة، أو مرحلة الانفجار، وفي البالغين الذين فشلوا في نوعين أو أكثر من TKI.

أخصائي علم الأمراض

طبيب يقوم بتشخيص الأمراض عن طريق فحص الأنسجة تحت المجهر.

النمط النووي

"خريطة" للكروموسومات في الخلية يوجد في الإنسان 46 كروموسومًا، و22 زوجًا وزوجًا واحدًا من الكروموسومات الجنسية XX (للإناث وXY للذكور).

شفط أو سحب

عملية مصممة لإزالة واختبار خلايا نخاع العظم لمعرفة ما إذا كانت طبيعية. يتم أخذ عينة سائلة تحتوي على خلايا من نخاع العظم ويتم فحصها تحت المجهر.

المرحلة المتسارعة

مرحلة من سرطان الدم النخاعي المزمن يتطور فيها المرض. في المرحلة المتسارعة، قد يتضخم الطحال، وقد يكون عدد الصفائح الدموية أعلى أو أقل من الطبيعي، وقد يكون عدد خلايا الدم الشابة التي تسمى الخلايا الانفجارية في نخاع العظم والدم مرتفعًا. بفضل العلاجات الفعالة المتاحة اليوم لمرض CML، لا يحدث الانتقال من المرحلة المزممة إلى المرحلة المتسارعة إلا في حالات قليلة جدًا.

الخلية الجذعية

نوع من الخلايا الموجودة في نخاع العظم خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية.

الخلايا الأرومية

خلايا نخاع العظم الصغيرة التي تتطور منها جميع خلايا الدم الناضجة. ما بين 1 و5% من خلايا نخاع العظم الطبيعية هي خلايا بلاستية.

خلايا الدم الحمراء

خلية الدم التي تحمل الأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم. في البشر الأصحاء، تشكل خلايا الدم الحمراء ما يقرب من نصف الدم.

الاستجابة المناعية

رد فعل الجسم تجاه مادة غريبة مثل الكائنات الحية الدقيقة المسببة للعدوى أو اللقاح أو الخلايا المستخدمة في زراعة الخلايا.

خلية بيضاء

نوع من خلايا الدم تساعد الجسم على مقاومة الالتهابات.

روابط مفيدة ودعم إضافي

هناك عدة مصادر يمكن أن تدعمك خلال فترة تشخيص المرض وعلاجه ومتابعته:

- ◀ أخصائي أمراض الدم وفريق الرعاية الطبية الخاص بك
- ◀ أفراد عائلتك وأصدقائك
- ◀ مصادر موثوقة عبر الإنترنت، مثل جمعية مرضى سرطان الدم النخاعي المزمن CML

عناوين مواقع إلكترونية مفيدة

جمعية مرضى CML
www.cml.org.il

صفحة الفيسبوك الخاصة بالمجموعة لجمعية مرضى CML
www.facebook.com/groups/168455433196614

جمعية حليل هأور
www.halil.org.il

جمعية حقوق المريض
www.patients-rights.org

كل الحق
www.kolzchut.org.il

المنظمة الجامعة لجميع منظمات CML في العالم
www.cmladvocates.net

Leukemia And Lymphoma Society USA
www.lls.org

Leukemia Foundation Australia
www.leukaemia.org.au

Leukemia Care UK
www.leukaemiacare.org.uk

CML ثانوي

مرض CML الذي استجاب في البداية للعلاج، لكنه انتكس بعد ذلك.

Refractory CML

مرض CML الذي لم يستجيب للعلاج الأولي. يمكن أن يكون المرض المقاوم مرضًا يزداد سوءًا أو مرضًا لا يتغير (مرض مستقر).

FDA

الأحرف الأولى من اسم Food And Drug Administration (إدارة الغذاء والدواء الأمريكية) جزء من دور إدارة الغذاء والدواء هو ضمان سلامة وأمن الأدوية والأجهزة الطبية والمنتجات الغذائية في الولايات المتحدة الأمريكية.

FISH

اختصار ل Hybridization Situ In Fluorescence (تهجين الفلورة بالنسبة المئوية المحلية) اختبار مصمم لقياس وجود كروموسومات أو جينات محددة في الخلايا. يمكن استخدام نتائج الاختبار لتخطيط العلاج وقياس نتائج العلاج.

PCR

اختصار ل Reaction Chain Polymerase (تفاعل البوليميراز المتسلسل). اختبار معلمي حساس قادر على قياس وجود إشارات تشير إلى وجود خلايا سرطانية في الدم أو نخاع العظم، ويستخدم اختبار PCR لتحديد الخلايا السرطانية المتبقية التي لا يمكن اكتشافها باستخدام اختبارات أخرى.



تم إصدار كتيب المعلومات هذا من قبل جمعية مرضى سرطان الدم النخاعي المزمن CML (بيت مرضى سرطان الدم النخاعي المزمن في إسرائيل) وهو ملحق لكتيب مريض CML الذي نشرته الجمعية والمتاح للتنزيل على موقعها على الإنترنت. يمكن الحصول على نسخ من هذا الكتيب من جمعية مرضى CML عن طريق الاتصال بنا. جمعية مرضى CML هي منظمة غير ربحية تعتمد على التبرعات ودعم المجتمع. انكم مدعوون لدعم أنشطتنا.

يمكن تحويل التبرعات إلى حساب الجمعية:
جمعية مرضى سرطان الدم النخاعي المزمن لعمותת חולי CML
בנק הבעלים בנק הפועלים (12)
فرع رقم סניף הים 749
حساب رقم חשבון מספר 9792
أو إرسال شيك إلى العنوان أدناه عند الاتصال بنا

للتواصل

050-7516690

إيهود منور 5، شقة رقم 2703، نتانيا

אהוד מנור 5 דירה 2703 נתניה

www.cml.org.il | gioras@partner.net.il

