بودكاست Cancer Assist: الورم النقوي المتعدد: ما هو، وهل يمكن علاجه؟

**الراوي** 00:02

نحن نستمع إلى مرضى السرطان في هذه الحلقة الصوتية التي يستضيفها الدكتور بيل إيفانز ويقدمها لك برنامج مساعدة مرضى السرطان. أينما كنت، وفي تجربتك، نحن هنا لنقدم لك المساعدة والأمل أثناء تنقلك بين طرق الوقاية من السرطان وعلاجه ورعايته. المساعدة عندما تكون في حاجة إليها حقًا.

**الدكتور بيل إيفانز** 00:20

مرحبًا بكم في برنامج مساعدة مرضى السرطان. أنا مضيفكم، دكتور بيل إيفانز. في هذا الصباح، أتحدث مع دكتور رونان فولي، وهو أخصائي أمراض الدم والأورام في مركز جورافينسكي للسرطان ومتخصص في إدارة الورم النقوي المتعدد وعلاج الأمراض الخبيثة بخلايا T، والتي سنتحدث عنها لاحقًا اليوم. ولكن قبل أن نخوض في الحديث مع دكتور فولي، اعتقدت أنني ذكرت للتو بعض الخدمات التي يقدمها برنامج مساعدة مرضى السرطان. وتتمثل مهمة برنامج مساعدة مرضى السرطان، كما نطلق عليه أحيانًا، في دعم وتثقيف وتمكين الأفراد والأسر التي تأثرت بالسرطان، من خلال برامجنا في الخدمات، والتي يتم تقديمها جميعًا مجانًا، وتشمل رحلات مجانية من وإلى مركز السرطان أو مواعيدهم الطبية، وإقراض المعدات المجانية لمساعدة الأشخاص على البقاء آمنين في منازلهم وأجهزة المحاكاة والكراسي المتحركة وغيرها من المساعدات والدعم الغذائي ولوازم السلس ومجموعة من الأشياء الأخرى. لذا فإن برنامج مساعدة مرضى السرطان يوفر بالفعل مساعدات عملية للأشخاص المصابين بالسرطان. لذا، إذا كنت تستمع إلى هذا، وأنت في منطقة هاملتون، فتفضل بزيارة موقع Cancer Systems، cancer assist.ca. قد تكون هناك خدمات يمكننا تقديمها من خلال البرنامج والتي ستكون مفيدة في رحلتك مع السرطان. لذا، مرحبًا بك، دكتور فولي. يسعدني حقًا أن أستضيفك هنا اليوم وأن أتحدث عن مرض ليس شائعًا، ولكنه مهم للغاية. كان مرض الورم النقوي المتعدد اسمًا غريبًا إلى حد ما. ولكن ربما يمكنك أن تخبرنا قليلاً عن ماهية الورم النقوي المتعدد. نحن نعلم أنه مرض يصيب نخاع العظم، ولكن أكثر من ذلك بكثير، ربما لا يعرف مستمعونا. نعم،

**الدكتور رونان فولي** 02:03

لا، إنه سؤال رائع واسم مضاعف . لذا، شكرًا لوجودكم هنا اليوم ولجعلني أتفق بنسبة 100٪ على أن برنامج مساعدة السرطان يقوم بأشياء مذهلة. وأسمع من المرضى كل يوم، لذا باركها الله أن الورم النقوي المتعدد هو في الأساس سرطان يصيب خلايا الدم البيضاء. لذا فإن خلايا الدم البيضاء التي لدينا تحمينا وتمنع الغزاة الأجانب والجراثيم وأشياء من هذا القبيل. إنها الخلايا التي تصبح في النهاية خلايا ورم نقوي متعدد، تسمى خلايا الدم البيضاء هذه عادةً الخلايا الليمفاوية البائية. وهدفها في الحياة هو إنتاج الأجسام المضادة. وهذا جزء مهم للغاية من جهاز المناعة لدينا يحافظ على صحتنا. وبالطبع، عندما تذهب وتتلقى لقاحًا، سواء كان لقاح الإنفلونزا أو كوفيد. هذه الخلايا البلازمية، خلايا الدم البيضاء هذه التي تنتج الأجسام المضادة هي التي تقوم بكل العمل. لذا مرة أخرى، هذا مهم جدًا، ولكن لأسباب بدأنا نفهمها، تبدأ خلايا الدم البيضاء هذه، أو خلايا البلازما، مثل تلفزيون البلازما، في النمو من تلقاء نفسها بطريقة غير منضبطة. إن رمزهم البريدي موجود بالفعل في نخاع العظم حيث تنتهي هذه الخلايا إلى أن تكون موطنها، أي موطنها. ولكن في بعض الأحيان ، عندما تصبح أكثر خبيثة، فإنها ستترك نخاع العظم وتبدأ في النمو في أماكن أخرى. تحدث هذه الحالة عندما يكون لديك أكثر من 10٪ من نخاع العظم بهذه الخلايا النقوية. ولديك أشياء أخرى تحدد النقوية مثل الفشل الكلوي وفقر الدم ثم ثقوب في العظام مثل هذا يمكن أن تكون مؤلمة للغاية. حالة أخرى حيث يرتفع مستوى الكالسيوم، لذا فإننا نسميها سرطان البحر.

**دكتور بيل إيفانز** 04:07

نعم، لقد رأيت هذا الاختصار. وهو إحدى الطرق لتذكر جميع علامات وأعراض المرض، أليس كذلك؟

**الدكتور رونان فولي** 04:12

ومن المهم أيضًا معرفة أن الحالة موجودة في مراحل مبكرة، فهناك ما يسمى بـ M Gus، وهو مجرد وجود بروتين غير طبيعي في الدم. ثم هناك حالة أكثر بعدًا تسمى المايلوما الخانقة. لا يحتاج أي منهما إلى علاج ، ولكن معظم الناس سوف يتطور لديهم المرض ثم يصابون في النهاية بالميلوما. وبالطبع، من واجبنا تشخيصه بشكل صحيح.

**الدكتور بيل إيفانز** 04:35

وهذا جزء مثير للاهتمام من المرض أيضًا. كيف، كيف يتظاهر الأشخاص عادةً بالورم النقوي؟ ولأنني أفكر بشكل خاص من وجهة نظر أطباء الأسرة ، فإن هذا ليس مرضًا شائعًا، أليس كذلك؟ حوالي 1% من جميع الأورام الخبيثة في الدم يتم التعامل معها، أليس كذلك؟ ولن يصاب بهذا المرض سوى عدد قليل من الأشخاص من كل 100000 شخص في حياتهم. لذا إنه أمر نادر جدًا. لذا أشعر بالأسف تجاه طبيب الأسرة الذي قد يأتي شخص إلى العيادة بشكوى من التعب بسبب فقر الدم، أو ربما العطش، أو التبول كثيرًا بسبب ارتفاع الكالسيوم، أو أشياء من هذا القبيل، أو آلام العظام.

**الدكتور رونان فولي** 05:18

كل ما سبق. أعني، أعني، أنت على حق بنسبة 100٪، لذا فإن مجموعة الأعراض، السلطعون، وفرط كالسيوم الدم، والفشل الكلوي، وفقر الدم، وآفات العظام، يمكن أن تكون أيًا منها. ولكن الأكثر شيوعًا، نظرًا لوجود مجموعة من خلايا البلازما التي تنتج هذه الأجسام المضادة، فإن مستويات البروتين في هذه الأجسام المضادة ترتفع للغاية. وأحيانًا يتم فحص بروتين الريسوس الكهربائي الملون، وهو اختبار بسيط يتم إجراؤه في عيادة طبيب الأسرة. هناك حيث تراه. وبالتالي سترى ارتفاعًا كبيرًا في بروتين أحادي النسيلة. وهذا يعني أن هناك خطأ ما. لذا فإن أيًا من هذه الأشياء هي الطريقة التي يظهر بها الناس.

**دكتور بيل إيفانز** 06:01

وبعد ذلك يتم إجراء التشخيص الإضافي ، وفحص نخاع العظم، والأشعة السينية مفيدة ومثيرة للاهتمام. وقد تظهر بعض الأشياء المميزة للغاية في الأشعة السينية للجمجمة، كما أظن.

**الدكتور رونان فولي** 06:16

نعم، لذا، من المثير للاهتمام، أن خلايا المايلوما ترسل رسائل إلى العظام التي تريد تدميرها. لذا إذا كان لديك مجموعة من الخلايا في منطقة معينة لتكوين النخاع العظمي، فإن تلك الإفرازات المحلية لما يسمى بالخلايا الناقضة للعظم، أو المنشطات، ستتسبب في الواقع في تثبيت العظم. وبالتالي، حتى على الأشعة السينية العادية، سترى آفة انحلالية. ولكن بالطبع، في الوقت الحاضر، قمنا بتصعيد التصوير بشكل أكبر، لذا اثنان، التصوير بالرنين المغناطيسي، وما يسمى بالتصوير المقطعي المحوسب للجسم بالكامل . لذلك يمكننا أن نكون أكثر حساسية لرؤية الآفات الأصغر، وفي مرحلة مبكرة من المرض .

**دكتور بيل إيفانز** 06:59

وللتوضيح للمستمعين، فإن الآفات الصخرية تظهر المنطقة التي تآكل فيها العظم المكسور. لذا يبدو وكأنه مجموعة كبيرة من البقع الداكنة حيث يجب أن ترى اللون الأبيض في الأشعة السينية من الكالسيوم في العظم. لذا ، فإن العرض مثير للاهتمام للغاية. وذكرت، لم أكن أعلم أنك تقوم بإجراء فحوصات التصوير المقطعي المحوسب للجسم بالكامل لتحديد الشيء المهم في القيام بذلك، أعتقد أنه كان لمعرفة المكان الذي قد يضعف فيه العظم، وبالتالي يكون معرضًا لخطر الكسر، أليس كذلك؟

**الدكتور رونان فولي** 07:30

100% صحيح. وهذا بالتأكيد أحد أكبر مخاوفنا، في التعامل مع مرضى المايلوما، كما تعلمون، هل هناك أي آفات غير مستقرة، وفي بعض الأحيان يتعين عليك الاستعانة بزملاء جراحي العظام لتقديم المشورة بشأن تثبيتها أو حتى التعامل مع الكسور ، ولكن هذا في حد ذاته، ليس فقط بسبب الألم الناتج عن الكسر، ولكنك ستصبح محدودًا وظيفيًا بعد ذلك. كما تعلم، إذا كنت قد تعرضت لكسر في الورك أو الذراع أو الساق، فإن رحلتك خلال العلاج ستكون أصعب بكثير، وصعبة مع هذه القيود، لذلك بالتأكيد، كسر العظام هو شيء نذهب إليه، كما تعلمون، نتأكد من عدم حدوث ذلك. الشيء الثاني الذي يمكن أن يحدث مع هذه الحالة هو أن الأورام يمكن أن تنمو خارج العمود الفقري. ويمكن أن يضغط ذلك على الحبل الشوكي وحتى يضعف وظيفته مثل الشلل . لذا فإن كسر العظام وانضغاط الحبل الشوكي من المخاطر الكبيرة أو الأشياء التي نريد التأكد من حدوثها.

**الدكتور بيل إيفانز** 08:33

مع احتلال الخلايا البلازمية مساحة أكبر فأكبر في نخاع العظم، فإن هذا سيؤدي إلى إزاحة الخلايا والوظائف الأخرى نتيجة لذلك، هل يؤثر ذلك على قدرتك على محاربة العدوى، أنت تنتج هذا الجسم المضاد، ولكنه أحادي النسيلة، أي نوع واحد فقط ، تحتاج إلى مجموعة كاملة منه لمحاربة جميع الميكروبات في البيئة، هل يجعلك هذا أكثر راحة؟

**الدكتور رونان فولي** 08:56

100%، صحيح، يؤثر ذلك على الخلايا المناعية السليمة المتبقية. ولكن كما سنرى، فإن القلق بشأن العدوى يزداد سوءًا بسبب العلاجات. العلاجات فعالة بشكل ملحوظ، لكنها في النهاية تنطوي على خطر العدوى. لذا يصبح هذا الأمر أكثر أهمية مع حصول المرضى على العلاج.

**الدكتور بيل إيفانز** 09:19

كان الأمر أشبه بدورة تنشيطية في المايلوما بالنسبة لي، منذ فترة طويلة، منذ فترة طويلة عندما كنت أتدرب. في الواقع، تدربت تحت إشراف شخص كان يُعتبر خبيرًا عالميًا في ذلك الوقت. كتب الدكتور دانييل بيردساي جولوم الفصول في الكتب المدرسية الرئيسية حول المايلوما المتعددة، لكن الأمر بدا أبسط كثيرًا من الجوانب العلاجية بشكل خاص. بمجرد أن خضعنا لتلك الاختبارات التشخيصية التي ذكرتها، كانت محدودة بعض الشيء أكثر مما أعتقد. لم يكن لدينا حقًا سوى علاج واحد نقدمه وهو عامل فموي يسمى ميلفالان. ونجمع إما مع بريدنيزون ويتشي ، حيث يتم استقلاب البروتين بشكل أسرع، واستفاد الناس من العلاج وشاهدنا ارتفاعًا في ما يسمى بروتين M. وكان هؤلاء المرضى يتحسنون لبعض الوقت. ولكن بعد ذلك أصبحوا أكثر يأسًا. وجربنا بعض الأشياء مثل سيكلوفوسفاميد وبريدنيزون أو، وحدة العناية المركزة القلبية ، وبريدنيزون. لكنهم لم يفعلوا ذلك، لم يكن لدينا مجموعة العلاجات التي لدينا اليوم. ويبدو لي أنه منذ حوالي عشرين عامًا، تغيرت الأمور فجأة . وأخبرنا عن هذا التغيير، فالحياة مثيرة حقًا .

**الدكتور رونان فولي** 10:41

نعم، لقد كانت رحلة رائعة. وكما تعلم، بيل، أنا مثلك، أتذكر أننا استخدمنا ميلفالان وبريدنيزون. وفي بعض الأحيان ديكساميثازون، لكن هذا كل ما كان لدينا. وكما تعلم، عادة ما يتحسن المرضى لفترة من الوقت . ولكن عندما يصبح المرض مقاومًا للعلاج، أو يعود، لم يكن هناك الكثير لعلاج الناس وفي بعض الأحيان كنا نتلقى بعض الإشعاع. لذا فإن رحلة كل هذه الأدوية، كانت رحلة رائعة. كان أول نجاح كبير هو كان الأمر يتعلق بالدواء الذي تحدثت عنه، وهو ميلفالان، وهو أول دواء، لكننا أدركنا أنه يمكننا إعطاؤه بجرعات عالية جدًا في سياق عملية زرع الخلايا الجذعية. وكانت تلك هي المرة الأولى التي نحرك فيها الإبرة بهذا المرض الذي سيدخل فيه الناس في مرحلة هدوء، وستكون فترات الهدوء طويلة جدًا. كانت المرحلة التالية هي العلاجات الجديدة. وقد هيمنوا حقًا على السنوات العشر الماضية بأدوية تعمل بشكل مختلف عن العلاج الكيميائي. لديهم آليات عمل مختلفة. وهناك ثلاثة أدوية كبيرة، شيء يسمى مثبط البروتيازوم، PIs، هناك عدد قليل منها، شيء يسمى Emmitt، وهو تعديل مناعي . وهذا دواء يسمى ليناليدوميد. ثم الثالث هو جسم مضاد وحيد النسيلة، وهو نوع من العلاج المناعي يستهدف CD 38. وهذا يسمى خريطة ورم دارا. وبالتالي فإن هذه العوامل التي دخلت اللعبة واستخدمت في تركيبات مختلفة، حقًا، انطلق الأمر برمته من هناك. وبينما كان متوسط الوقت الذي يقضيه المصاب بالمرض ثلاث سنوات، فقد تجاوز الآن 10 سنوات بالنسبة لـ أغلبية المرضى. هذا أمر رائع.

**الدكتور بيل إيفانز** 12:31

نعم، ولكن لا يوجد علاج حتى الآن. هذا هو العالم المقدس. ما زلنا نبحث عنه هنا. إنه يقترب.

**الدكتور رونان فولي** 12:39

نعم، هذا صحيح. لذا ، كما تعلمون، الأمر لا يتعلق فقط بالشفاء التام. بل يتعلق الأمر بالشفاء التام حيث لا يمكنك العثور على أي دليل على المرض. ونحن نفعل ذلك من خلال اختبار يسمى MRD . وهو اختبار متطور للغاية وعالي المستوى يمكنه الوصول إلى مئات الآلاف من الخلايا. وإذا لم نتمكن من العثور على أي خلايا من الورم النقوي، فإنك تعتبر MRD . إذا كانت النتيجة سلبية، فسيكون هذا هو الطريق إلى العلاج. الشفاء التام. MRD سلبي. ثم في النهاية،

**الدكتور بيل إيفانز** 13:12

الغريب هو ما أؤمن به في حياتك.

**الدكتور رونان فولي** 13:16

اغلق نعم

**الدكتور بيل إيفانز** 13:18

نأمل نعم. أوه، عندما يكون الناس على البث ، فلنأخذ أول اثنين من مثبطات البروتيازوم والوشيك ، كيف سيشعر الناس؟ هل هم كذلك؟ هل لديهم حياة طبيعية إلى حد ما وقادرون على القيام بأشياء؟ أم أن هذا شيء يعرفه الجميع؟ العلاج الكيميائي يجعلك مثيرًا؟ أليس كذلك ؟ هل الأمر نفسه مع هذه الأدوية؟ أم أنه أفضل بكثير؟

**الدكتور رونان فولي** 13:41

نعم، إنه سؤال رائع. أعني، كما تعلم، لا يأتي أي دواء مجانًا. أعني، كل دواء يحتوي على شيء ما. ولكن كما تعلم، بلا شك، لا يمكن تحمل هذه الأدوية جيدًا. لذا فهي ليست أدوية تساقط الشعر أو القيء أو العلاج الكيميائي، فطريقة عملها مختلفة تمامًا وأكثر تعقيدًا. وما يمكننا فعله، وما كان دائمًا يمثل قيدًا مع هذا المرض، هو مهاجمته من اتجاهات مختلفة. وهذا اتضح أنه مهم للغاية. المايلوما وأنت محق بنسبة 100٪، إنه غير قابل للشفاء. والسبب في أنه غير قابل للشفاء، هو أنه مع علاجه، يصبح مقاومًا، وعندما تعالجه، يصبح مقاومًا، وعندما تعالجه يصبح مقاومًا، وفي كل مرة تصبح فترات التحسن أقصر وأقصر، حتى يصبح مقاومًا تمامًا في النهاية. من خلال الجمع بين الأدوية، تقل فرصة هروبه وتحوله إلى مقاوم أقل كثيرًا. لذا فإن هذه التركيبات. في البداية كان هناك مجموعتان من الأدوية، ولكن الآن أصبحت ثلاث مجموعات من الأدوية فعالة بشكل لا يصدق. المشكلة هي أنه يجب عليك الاستمرار في تناولها. وهذا هو التحدي الآن، حيث يتعاطى الناس الأدوية، وهم في حالة جيدة للتمتع بجودة حياة جيدة. وللأدوية آثار جانبية يمكن التحكم فيها، ولكن لا يمكن بالضرورة التوقف عنها. وهذا هو أحد التحديات.

**الدكتور بيل إيفانز** 15:07

كانت الأجسام المضادة أحادية النسيلة واحدة من أحدث الإضافات إلى الترسانة العلاجية، إذا صح التعبير. لقد ذكرت ورم دارا. سيدتي. هل يمكنك التحدث قليلاً عن ما يستهدفه؟ ثم كيف يتم نقله من العلاج من الخط الثالث؟ نعم، نحو الخط الأمامي من العلاج. نعم.

**الدكتور رونان فولي** 15:27

لقد حققت خريطة الأورام في دارا نجاحًا تامًا. فقد أخذت اللعبة من معالجة الأورام اللمفاوية بهدف مختلف. ولكن هذه الأجسام المضادة المصنعة، والتي لها هدف محدد للغاية. وإذا كان للخلية الورمية هذا الهدف، فيمكن لهذه الأجسام المضادة أن تهاجمها وتقتلها بشكل أساسي. لذا فهي موجهة للغاية. وهذا يعني أن الآثار الجانبية أقل كثيرًا لأنك لا تعاني من الكثير من الآثار الجانبية. كل هذا في حالة الورم اللمفاوي، حيث نجحت الأجسام المضادة وحيدة النسيلة في استئصال الورم اللمفاوي، وجعلت الناس يعيشون لفترة أطول. وكانت بمثابة نقطة تحول. واستغرق الأمر بعض الوقت، ولكن كما تعلمون ، تم تطبيق نفس الاستراتيجية على الورم اللمفاوي مع خريطة الأورام في دارا. في البداية، كنا نعطيها بمفردها، وأدركنا أنها فعالة للغاية، ويمكنك دمجها مع أدوية أخرى. ثم أصبحت النتائج أكثر إثارة للدهشة. والآن يتم استخدامها مقدمًا. لذا، إذا لم تكن تخضع لعملية زرع خلايا جذعية، فسوف تحصل على خريطة الورم في الخط الأمامي. وبالطبع، تعمل جميع الأدوية بشكل أفضل في الخطوط الأولى. لذا فقد وجدت مكانها، ووجدت موطنها. يتم إعطاؤها الآن تحت الجلد على مدى خمس دقائق. لذا فهي مريحة للغاية. وقد غيرت قواعد اللعبة. بلا شك. أعتقد

**الدكتور بيل إيفانز** 16:56

الجانب السلبي الوحيد المرتبط بهذا الأمر هو ما يسمى بالتكلفة. نعم، كل هذه الأدوية تميل إلى أن تكون باهظة الثمن حتى تصبح عامة، ثم تبدأ الأسعار في الانخفاض. ولكن عندما تدخل السوق، فإنها تكلف حوالي 10000 دولار شهريًا أو أكثر. وتذكر أن جميع الأجسام المضادة وحيدة النسيلة تنتمي إلى هذا النوع من الفئة، أليس كذلك؟ نعم،

**الدكتور رونان فولي** 17:17

لا ، وأعتقد أنك إذا نظرت إلى مشروع قانون الميزانية العالمية، فربما تعرف أفضل مما أتصور . إنه من بين الأدوية التي تكلف المال. كما تعلمون ، هذا يعني العودة إلى بنوك الذاكرة قليلاً، ولكن كما تعلمون، كنت أتذكر مرضى المايلوما الذين يأتون، وكانوا يعانون من آلام رهيبة، وكنت أحاول إيجاد طرق للسيطرة على آلامهم. يأتي الناس الآن، ويخبرونني عن نتائجهم في لعبة الجولف. كما تعلمون، ماذا، يذهبون إلى الكوخ في عطلة نهاية الأسبوع، وهذا وذاك، وهكذا. لذا إذا تمكنت من شفاء المرض، ولم تكن الأدوية سيئة للغاية، فإن الناس يعيشون حياة جيدة . وهذا هو ما نحن عليه الآن. من الواضح، من جانبي، أن الأمر يستحق المال. من ما أراه، لكنني أعتقد أن هذا هو ما نحتاج إليه.

**الدكتور بيل إيفانز** 18:06

بالتأكيد من وجهة نظر المريض، والحمد لله، نحن نعيش في نظام رعاية صحية ممول من القطاع العام. نعم، نعم، بالتأكيد. لا أستطيع أن أوافق أكثر. لأن السمية المالية إذا اضطررت إلى دفع ثمن هذا، فهي

**الدكتور رونان فولي** 18:17

سيكون مستحيلا.

**الدكتور بيل إيفانز** 18:20

الآن هناك دور لزرع نخاع العظم لدى بعض المرضى، سواء كان ذلك مناسبًا أو غير مناسب، نعم، نعم. وتحدثت قليلاً عن ذلك وعن كيفية اختيار المرضى الذين سيخضعون لزرع نخاع العظم أو كيف يختلف علاجهم الأولي عن علاج شخص يبلغ من العمر 75 عامًا ويعاني من بعض الأمراض المصاحبة.

**الدكتور رونان فولي** 18:36

لذا فإن أفضل النتائج التي تحصل عليها مع المريض، أقول للمرضى هذا طوال الوقت، إن أفضل النتائج تأتي مما نسميه العلاج بـ 1 L أو العلاج من الخط الأول، ويتذكر المريض أنه قد يخضع لـ 1 L و2 L و3 L و4 L. لكن الخط الأول من العلاج هو عندما تحصل على أفضل نتيجة مقابل أموالك. وبالنسبة للمرضى الذين هم صغار السن بما يكفي ولياقتهم البدنية كافية لدرجة أننا نشعر أنهم يستطيعون تحمل ذلك بأمان. لا نريد تعريض الناس للأذى. إن عملية زرع الخلايا الجذعية هي الحل. وقد وجدنا أن المرضى الذين يخضعون لعملية زرع الخلايا الجذعية غالبًا ما يدخلون في مرحلة هدوء عميق. وبعد ذلك يمكنهم تلقي دواء يسمى الصيانة للحفاظ على هدوء حالتهم. ويمكن أن يظلوا بعد عملية الزرع لمدة 5678 عامًا قبل أن يعود المرض.

**الدكتور بيل إيفانز** 19:34

لذا يمكنهم الحصول على فترة هدوء طويلة جدًا وعلاج صيانة بسيط بشكل أساسي. حسنًا، حسنًا. فقط

**الدكتور رونان فولي** 19:41

فقط علاج صيانة جيد التحمل للغاية. نحن، كما تعلمون، من المثير للاهتمام أن بيانات زراعة الخلايا الجذعية تبدو دائمًا أفضل من الأشخاص الذين، كما قلت، لسنا غير مؤهلين لعملية الزرع. من المثير للاهتمام أن نلاحظ أن ديريك هوما ماب يأتي في المقدمة الآن جنبًا إلى جنب مع ريفرند ليد ريفليميد وديكساميثازون، فإنهم يعملون بشكل جيد تقريبًا مثل مرضى الخلايا الجذعية الآن، لذا فإن الأدوية قد لحقت بإجراء عملية الزرع. ولكن بالنسبة لنقطتك، تظل عملية الزرع هي الرعاية القياسية لبعض المرضى، كما تعلمون، ربما حتى سن 70 عامًا يجب أن يكون لديك قلب جيد ورئتان جيدتان وكلى جيدة، يجب أن تكون ما نسميه ECOG متنقلًا، كما تعلم، يعمل وكل تلك الأشياء في السرير طوال الوقت وأشياء من هذا القبيل. لذلك لفترة من الوقت، كنا نحصل على ما يصل إلى 300 عملية زرع خلايا جذعية في جورافينسكي . كانت الغالبية العظمى منهم مصابين بالورم النقوي. لقد تراجعت هذه الظاهرة الآن مع ظهور الأدوية الجديدة، ولم يعد هناك الكثير من الخلايا الجذعية كخيار، ولكن ربما يأتي إلى جورافينسكي ما بين 120 إلى 150 مريضًا من حول لين كريديت فالي، وتريليوم هيلث بارتنرز، وجراند ريفر، لإجراء عملية زرع. لذا فإن هذا لا يزال يحدث بشكل متكرر.

**الدكتور بيل إيفانز** 21:06

لذا أعتقد أننا سنأخذ استراحة هنا ونعود بعد قليل لمواصلة المحادثة، والتركيز على مجال مثير للاهتمام حقًا يسمى العلاج بالخلايا التائية، وهو إضافة حديثة نسبيًا إلى النهج العلاجي لورم النخاع المتعدد ورائدة جدًا. سنعود قريبًا.

**الراوي** 21:27

نود أن نخصص بعض الوقت لنشكر داعمينا الكرماء. صندوق عائلة هوتون واستوديو بانكو الإبداعي اللذان يجعلان بودكاست Cancer Says ممكنًا. برنامج مساعدة مرضى السرطان مشغول كما كان دائمًا، حيث يقدم الدعم الأساسي للمرضى وأسرهم. نظل ملتزمين بتقديم خدمات مجانية للمرضى في مجتمعنا، بما في ذلك قروض النقل والمعدات، والعناية الشخصية ومستلزمات الراحة، ومواقف السيارات والتعليم العملي. أصبحت هذه الخدمات ممكنة بفضل كرم مانحينا من خلال الهدايا لمرة واحدة ، والتبرعات الشهرية، وجمع التبرعات من جهات خارجية، والرعاية من الشركات، وفرص التطوع. قم بزيارة cancer assists.ca لمعرفة كيف يمكنك إحداث فرق في حياة مرضى السرطان وأسرهم.

**الدكتور بيل إيفانز** 22:12

حسنًا، عدنا مع الدكتورة رونا فولي للحديث عن الورم النقوي المتعدد. وقد سمعنا بالفعل عن التقدم الهائل الذي تم إحرازه في علاج هذا المرض. ولكن في الآونة الأخيرة، اتخذ الأمر منعطفًا مفاجئًا نحو إدخال علاج يسمى العلاج بالخلايا التائية المستقبلة للمستضدات الكيمرية، وهو علاج طويل جدًا. ولهذا السبب نطلق عليه اسم الخلايا التائية الخيمرية. وعلي أن أترك الأمر لكم لشرح ما هي الخلايا التائية الخيمرية التي تحتل المرتبة الأولى في العلاج للورم النقوي المتعدد.

**الدكتور رونان فولي** 22:47

نعم، إنه نوع من حفل الشاي في السيارة. لذا لا، إنه سؤال رائع. ربما سأتراجع قليلاً. كما تعلم، بيل، كما تعلم، فإن الحرب ضد السرطان كانت تنطوي دائمًا على الجراحة الإشعاعية والعلاج الكيميائي. كما تعلم، فإن البعد الرابع هو العلاج المناعي. وهذا يعني تسخير الجهاز المناعي لمحاربة السرطان . إن العلاج المناعي هو عبارة عن استهداف الخلايا السرطانية، وهو ما يفترض أن يكون الهدف منه في الحالات الطبيعية. ولكن لأي سبب من الأسباب، لا يتعرف الجهاز المناعي على السرطان وينمو السرطان. لذا، مثل الأمراض الأخرى، يلوح العلاج المناعي الآن في الأفق في المايلوما، وقد اتضح أن بعض أفضل نتائجنا تحدث عندما نستهدف الجهاز المناعي لعلاج السرطان. لذا فإن كار تي هو مجرد مثال جميل على ذلك. لقد قلنا في البداية إن الخلية الأولية للمايلوما هي خلية بائية مشتقة من خلية ليمفاوية بائية تسمى الخلية البلازمية. ولكن في كار تي، نتحدث عن الجانب الآخر من المنزل، وهو الخلايا التائية أو الخلايا الليمفاوية التائية. الخلايا الليمفاوية التائية هي جزء رائع من أجسامنا وجزء من جهازنا المناعي. لديها القدرة على القتال اليدوي ، وتحديد الخلية وقتلها من خلال آليات مختلفة من الجرانزيم والخلايا الطرفية، وهذه الخلايا الليمفاوية التائية لديها أيضًا قدرة رائعة. إذا مرضت، أو أصبت بعدوى فيروسية، يمكن أن تنتقل من 10 خلايا إلى 10 مليارات خلية في حوالي 24 ساعة. لذا فهي تتمتع بقدرة ملحوظة على التوسع. وبالطبع، تصبح الجنود لمحاربة العدوى. ويمكنها الاستمرار. لذلك في كل مرة يكون هناك رد فعل، فإن بعضها يتراجع ويبقى كخلايا ذاكرة. لذا فإن مشاهدة أو رؤية مريض يعاني من عدوى، هذه الزيادة السريعة في هذه الخلايا الليمفاوية، وهي خلايا قاتلة قوية، تجعلك تفكر لماذا لا يمكنك تسخيرها لقتل المايلوما. ولسبب ما، تكون الخلايا هناك تسبح نوعًا ما لكنها لا تتعرف على المايلوما. لذا فإن المايلوما تخرج بحرية. بدون هجوم. إذا جمعت هذه الخلايا الليمفاوية من مريض، ونحن نتحدث عن مليارات هذه الخلايا الليمفاوية، فإننا نفعل ذلك من خلال إجراء يسمى لوكا للريزوس. وهو مشابه لغسيل الكلى، حيث يتم وضعه على جهاز لبضع ساعات وجمع كل خلايا الدم البيضاء والخلايا الليمفاوية التائية. يمكن تعديل هذه الخلايا، الخلايا الليمفاوية التائية، وراثيًا بحيث يكون لها مستقبل محدد للغاية على الخلايا التي تنتجها. لذا، يتم إدخال جين جديد إلى الحمض النووي الخاص بها، وهذا هو العلاج الجيني. ومن ذلك اليوم فصاعدًا، ستنتج هذه الخلية هذا المستقبل للتعرف على خلية المايلوما. ولكن ليس هذا فحسب، بل تنتج هذه الخلية خلايا ابنة لأخرى لأخرى آلاف المرات، لذا يمكن أن تصبح الخلية الواحدة بسرعة ألف خلية. وبالتالي، فإن علاج كارتي هو في النهاية دواء حي. لأنك تضع هذه الخلايا في عدد صغير من المريض، فإنها تتوسع وتتوسع، وتقضي على المايلوما من خلال هذه الآلية . ثم تبقى في الجسم. لقد رأيناها الآن لمدة ثلاث أو أربع سنوات، ولا تزال هناك. إذا حاول السرطان العودة، يتم القضاء عليها ببساطة، وهذا هو الإجراء.

**الدكتور بيل إيفانز** 26:35

رائع. وقد جعلت الأمر يبدو بسيطًا. لكنني أعلم أنه ليس كذلك. لأن هناك عملية كاملة بعد مظهر ريسيز للتصنيع، وهو مفهوم غريب نوعًا ما للتفكير فيه، حيث تأخذ خلايا شخص ما ثم ترسلها إلى مركز تصنيع لتُصمم فعليًا لعملها كجنود مشاة جدد في تشبيهك لمحاربة الورم النقوي المتعدد. ربما تحدث قليلاً عن اللوجستيات الخاصة بقواربهم . الآن، بعد أخذ الخلايا، إلى أين ستذهب؟ وكيف تصل إلى هناك؟ وماذا يحدث عندما تصل إلى هناك؟ هذا النوع من الأشياء؟

**الدكتور رونان فولي** 27:13

نعم، لا؟ سؤال رائع. إذن نعم، يتم جمع الخلايا في جورافينسكي . ولكن غالبًا ما يتم شحنها في تلك الليلة إلى كاليفورنيا أو نيوجيرسي، وهناك عدد قليل من معامل التصنيع هذه، اعتمادًا على المنتج، وبالطبع، هذا ينطلق بشكل كبير. مع حصول العديد من الأمراض الجديدة على علاج كارتي، فهناك الكثير مما يحدث في هذه المنطقة. في الأساس، تصل الخلايا، وتذهب إلى مختبر حيث يرتدي الأشخاص بدلات المواد الخطرة. وهذا هو الأمر الحقيقي. يتم اختيار الخلايا في البداية وتنقيتها للحصول على الخلايا الليمفاوية الصحيحة التي نريدها، ثم تخضع لهذا العلاج الجيني من خلال إدخال فيروسي لمنتج الجين، ثم يتم توسيعها. لكنها في الأساس أشياء معملية وخلايا تنمو وحاضنات وأشياء من هذا القبيل، يستغرق الأمر حوالي 10 أيام للحصول على المنتج جاهزًا تمامًا للعودة. لذا تطير الخلايا، كما تعلمون، تمر عبر الجمارك وكل ذلك هناك الكثير من اللوجستيات لها، كما قد تتخيل. وبالطبع، يجب أن يكون المكان في كاليفورنيا جاهزًا لاستقبالهم. لذا، هناك الكثير من الأعمال الورقية ووضع العلامات والتحضيرات. لذا، لدينا منسقون ممتازون للغاية في Juravinski للاعتناء بكل هذه الأمور. تعود الخلايا وتصل، ثم نبدأ في استخدامها على الفور.

**الدكتور بيل إيفانز** 28:48

إذن هناك بعض التأخير نعم، يتم نقل الخلايا إلى الوقت المناسب. يمكن لخلايا التصنيع أن تعود، هل عليك القيام بأي شيء في الفترة الفاصلة بين تطور المرض لدى المرضى ثم التغلب عليه بالأدوية؟

**الدكتور رونان فولي** 29:03

كما تعلمون، الشيء الذي يميز خلايا T في السيارة هو أنها لا تهتم بالضرورة بما ما تم استخدامه من قبل. إذا كان لديك الهدف على تلك الخلية، فسوف يقتلها بغض النظر عما إذا كانت قد تعرضت للإشعاع أو ما هو العلاج الكيميائي الذي قيل في الماضي. لذا فهو شيء قوي للغاية . ومع ذلك، فأنت تريد نوعًا ما من الناحية المفاهيمية وجود ورم صغير في جسم الشخص عندما عندما تبدأ في التفاعل، وهذا النوع من التفضيلات أكثر من العلاج بالسيارات، إذا كنت تعرف، فأنت تفضل علاج النمل بدلاً من الفيلة. ولكن من ناحية أخرى، فإن تلك الفترة الزمنية تكون فيها 100%، أليس كذلك؟ حسنًا، هذا ما نسميه العلاج بالجسر، وهو نوع من العلاج الذي نضع فيه غطاءً على الماء المغلي كما لو كان فقط لإبقاء الأمور على ما هي عليه، ويحتاج بعض الأشخاص إلى ذلك. لا نعرف ما إذا كان العلاج بالجسر جيدًا أم سيئًا في هذه المرحلة، هل هو سؤال مفتوح بطريقة ما، ولكن في بعض الأحيان لا يكون لديك خيار. يتقدم المرضى بسرعة كبيرة. ثم الجزء الآخر، كما تعلمون، والقبعات للفريق في جورافينسكي . كما تعلمون، هذا نهج متعدد التخصصات، كما تعلمون، إعداد الطاولة للانحناء وجورافينسكي ، كنا المركز الثاني في كندا الذي يفعل ذلك. لكن في الواقع، جاء عدد كبير من الناس تحت الخيمة للقيام بكل هذا بخبرة، لأنها رحلة رائعة لمريض من من البداية إلى النهاية، ويحتاج إلى قدر كبير من الخبرة.

**الدكتور بيل إيفانز** 30:29

أتخيل أن هناك الكثير من التدريب الذي يتطلبه إعداد الجميع للقيام بهذا. وبصراحة، فإن بعض الخلفية التي يجب أن تكون مستعدًا للقيام بذلك تأتي من التحضير لزراعة الخلايا الجذعية كعضو مجلس شيوخ معتمد يمكنه القيام بهذا النوع من العمل، إذا كان قادرًا على القيام بهذا النوع من العمل. يمكنك التخرج إلى هذا النوع من العمل. ولكن إذا لم تقم أبدًا بخلايا جذعية، فلا بد أن تكون قفزة هائلة. أو ربما ليست قفزة، يمكنك حتى محاولة القيام بذلك نتيجة لعدم وجود العديد من الأماكن في كندا التي تقوم بهذا النوع من العمل. ما هو وضعه الحالي؟ حسنًا،

**الدكتور رونان فولي** 31:04

فقد أصبت كبد الحقيقة، لأن مراكز الخلايا الجذعية ستكون معتمدة، تمامًا كما قلت، وهم في وضع أفضل للتعامل مع هذا الأمر بالخبرة التي اكتسبوها، ولكن هناك حوالي 13 مركزًا فقط في جميع أنحاء البلاد ستكون في هذا الموقف وجاهزة وقادرة على القيام بهذا العلاج. ومن الواضح، نظرًا لحجم وجغرافية كندا، فنحن بحاجة إلى المزيد من المراكز. لكن الأمر صعب. أعني، كما تعلم، بيل من من ، كما تعلم، عندما كنت تدير مركز السرطان، فقط ابدأ شيئًا كهذا، لا أحد يمنحك أي أموال، كما تعلم، الشركات الناشئة التي تبحث عنها عينيًا، إنه تحدٍ حقيقي. هل سيأتي يوم عندما عندما تتمكن المراكز الأصغر والمراكز المجتمعية وربما حتى المراكز الريفية من القيام بذلك؟ لا أعلم. هذا ما قلته، هناك الكثير من الأجزاء واللوائح والأشياء، كما تعلم، سيكون الأمر كثيرًا، كثيرًا لتحمله. لقد بدأنا في النظر في علاج المرضى، وإعطائهم خلاياهم، وبعد فترة وجيزة يمكنهم العودة إلى ديارهم. وهذا ينطبق على عمليات زرع الخلايا الجذعية، كما ذكرت، ونحن نحاول التحرك في هذا الاتجاه. كما هو الحال الآن، إذا كنت تتلقى علاجًا بـ Carty في هاملتون، فيجب أن تأتي وتبقى لمدة 30 يومًا، فنحن نوفر للأشخاص الإقامة في Staybridge والعائلات ومقدمي الرعاية يقيمون هناك.

**الدكتور بيل إيفانز** 32:34

حسنًا، ليس من السهل تشغيله. لقد ذكرت 13 مركزًا في كندا، يقومون بخلايا جذعية وكارتي وكارتي الآن حسنًا، هذا تغيير في العقد الماضي من الأشياء التي ذكرتها، كنت الثاني في البلاد يبدو أنك تتذكر عندما كان هناك حوالي ثلاثة أو أربعة مراكز فقط قادرة على ذلك، مما خلق الكثير من التحديات حول اختيار المرضى الذين لديهم إمكانية الوصول وهل لا تزال هذه مشكلة الآن حيث يوجد عدد أكبر من المرضى من الفتحات لوضعهم للعلاج؟

**الدكتور رونان فولي** 33:09

أعني، أعتقد أن هذا صحيح. الآن، كما تعلمون، هناك بعض العوائق التي تحول دون كارثي. لذا، كما تعلمون، يوجد في هاملتون هذا العلاج الجديد المذهل، ولكن إذا كنت تعيش على بعد ثماني ساعات، وقد تكون مؤهلاً، فقد تكون أفكارك هي أنني لا أريد مغادرة منزلي لفترة طويلة. لمدة 30 يومًا ثم الانتقال إلى هاملتون. لذا، كما تعلم، بيل، لا أعرف ما هو موجود هناك، وما الذي ما زلنا نتعلمه عن الوصول، ولكن من الواضح أن هناك مشكلات تتعلق بالوصول. لكننا نحتاج إلى خطة بديلة للأشخاص الذين لا يستطيعون النزول إلى هنا والالتزام بالرحلة بأكملها أو لا يريدون ذلك بصراحة. لذا فهناك الكثير من الخوف والقلق بشأن حول القيام بذلك.

**الدكتور بيل إيفانز** 33:56

وأتخيل أن هناك بعض أجزاء من بلدنا لا تملك الموارد اللازمة لتنفيذ مثل بعض مقاطعاتنا الأصغر ولا تستطيع، يمكنك جميعًا إنشاء مراكز سيارات، لذلك سيتعين عليهم إرسال مرضاهم إلى مكان ما. ويثير هذا بعض القضايا الأخلاقية المثيرة للاهتمام والتحديات للتفكير في كيفية اتخاذ القرارات للمرضى الذين لديهم المزيد من الحواجز المالية التي تمنعهم من القدوم للعيش في مدينة أخرى لفترة من الوقت مع عائلاتهم أثناء خضوعهم لعلاج مثل هذا. أردت أن أتراجع بضع خطوات. لذلك لا أعتقد أن عملية التصنيع مثالية بنسبة 100٪ الآن. ثم عندما بدأت، ربما كانت نسبة أكثر تواضعًا ناجحة بالفعل أو أنها تصل إلى نطاق 90٪ أو

**الدكتور رونان فولي** 34:46

أعلم أن الأمر يتعلق بمنتج معين إلى حد ما. لذا فإن بعض المنتجات تواجه صعوبة أكبر قليلاً وما تتحدث عنه صحيح بنسبة 100%. المنتجات التي لم تستوفِ المواصفات . لذا للحصول على موافقة وزارة الصحة الكندية على المنتج، يجب أن يستوفي مواصفات معينة، وهو ما نسميه شهادة التحليل CLT C COA. وهي نقاط متعددة بنقاط قطع محددة للغاية. وإذا فاتتك نقطة قطع واحدة فقط، فإن المنتج يكون خارج المواصفات. لذا فهذا ما يسمى فشل التصنيع. وبعد ذلك إما أن تعود وتحصل على المزيد من الخلايا وتحاول مرة أخرى، أو في بعض الحالات، يمكنك بالفعل إعطاء المنتج بطريقة بحثية حيث لا يزالون يجعلون المنتج متاحًا. ويمكنك المحاولة، ولكن ولكنه خارج المواصفات.

**الدكتور بيل إيفانز** 35:41

ربما تكون النسبة حوالي 90 إلى 95%. الآن، إذا نجحت المنتجات، فلا بد أن يكون من المحزن للغاية أن تقول، نعم، نعم، لقد أعددتهم لكل هذا الحصاد أو البيع، ثم أرسلتهم، وهم ينتظرون بفارغ الصبر الحصول على العلاج، والذي إن لم يكن علاجيًا، فإنه على الأقل يحمل وعدًا بتخفيف طويل الأمد قليلاً. ثم عليك أن تخبرهم أنهم لا يستطيعون زراعة أنفسهم

**الدكتور رونان فولي** 36:04

أو نحو ذلك. وبالطبع، كما تعلمون ، نعد الناس لهذا الأمر مسبقًا، حتى لا يحدث هذا. وإليكم الأرقام. ولكن، لكنك محق، فالمخاطر عالية، والعواطف عالية. كما تعلمون، فإن الشيء الذي يميز كار تي هو أنه علاج فعال بشكل ملحوظ، لكنه ليس 100%. لذا، كما تعلمون، بالتأكيد الأشخاص الذين يدخلون في مرحلة هدوء عميق لفترة طويلة، هذا ما كانوا يفكرون فيه، ولكن لا يزال هناك أشخاص لا ينجح معهم. وقد يكون هذا مدمرًا، لأنك مهيأ تمامًا لهذا الأمر الرائع. ثم تدفع. نعم، نعم. إذن أنت ، أنت بالكامل. إذن مرة أخرى، هذا صحيح، عليك أن تحاول تحديد التوقعات مع الفهم ، هذا ليس 100%، هذا قد يفشل، قد ننظر في أعين بعضنا البعض وشهرين، وأنا أخبرك أن هذا لم ينجح. لذا فإن أقل عدد من الناس مستعدون لذلك.

**الدكتور بيل إيفانز** 36:59

وفي الخلايا التائية في السيارة، هناك بعض الآثار الجانبية المحتملة المثيرة للاهتمام، والتي لا تقارن بالعلاجات الأخرى التي نقدمها لعلاجات المايلوما أو علاجات أخرى لأنواع أخرى من السرطان. أحد هذه الآثار الجانبية، لأنه يعمل بشكل جيد للغاية، يمكن أن يسبب متلازمة إطلاق السيتوكين، وربما يشرح ذلك ما هو هذا. وأعتقد أنه في البداية، كان الأمر مخيفًا نوعًا ما بالنسبة للأطباء، ناهيك عن المرضى، ولكنك ستتعلم كيفية التعامل مع ذلك، ربما بشكل أكثر توقعًا والتعامل معه في وقت مبكر. لذا لم يعد الأمر مهمًا للغاية. ولكن هناك أيضًا آثار جانبية عصبية محتملة. وأعتقد أن هذا يمكن أن يسبب للناس اهتمامًا بسماع كليهما. نعم،

**الدكتور رونان فولي** 37:45

لا ، هذه هي التحديات الكبيرة التي يواجهها المرضى الذين يخضعون لعملية جراحية في القلب. أعني، في الأساس ، لتوضيح ذلك، لديك خلية تي في السيارة محملة بمستقبل خاص يمكنه التعرف على خلية الورم النقوي، تتجمع هذه الخلايا في السيارة، وتقتلها الخلية التائية. ولكن في كل مرة تقتلها، يحدث ما قلته، وهو إطلاق السيتوكين. وهكذا لذا يتم إطلاق السيتوكينات عند قتل تلك الخلية ثم تنقسم وتنقسم وتنقسم، لتصبح 1000 خلية أو 10000 خلية، وتقتل الأورام بسرعة كبيرة في غضون ساعات. لذا فإن الأمر أشبه بتفاعل متسلسل في الشيء النووي حيث يمكنك خلال أكثر من 12 ساعة أن تحصل على هذا التوسع الهائل والقتل الهائل بسرعة كبيرة تقريبًا. وبالطبع، ليس لدينا سيطرة على ذلك في هذه المرحلة. أعني، تدخل الخلايا وتبدأ في الطهي. وإذا أرادت الذهاب في هذا الاتجاه، فستفعل. وهكذا تتراكم كل تلك السيتوكينات، تمامًا كما قلت، متلازمة إطلاق السيتوكينات، ويمكن أن يجعل ذلك الناس مرضى للغاية. لذلك يمكن أن ينخفض ضغط دمهم، وتتطور درجات حرارتهم إلى الأربعينيات. يمكن أن يصابوا بفشل الكبد. وفي كثير من الأحيان يتعين عليهم الذهاب إلى وحدة العناية المركزة لضغط الدم. وأحيانًا يتم إدخال أنبوب التنفس إليهم. لذا ، كما تعلم، في غضون يومين أو ثلاثة أيام، قد يكون لديك شخص ما، كما تعلم، جالسًا على السرير ومستقرًا في وحدة العناية المركزة، وفي أسوأ سيناريو، يحدث هذا فقط في مكان ما بنسبة تتراوح بين خمسة إلى عشرة بالمائة. ولكن لا يزال الأمر، كما تعلم، تحتاج إلى مستشفى يحتوي على وحدة عناية مركزة. ثم في بعض الأحيان في تلك الحالات السيئة، تمامًا كما قلت، يؤثر ذلك على دماغك. ويتوقف المرضى عن الكلام. الأمر أشبه بإصابة أحدهم بسكتة دماغية. وقد يصبحون غير قادرين على التفكير. وقد يصابون بشيطان في الدماغ، وبعض الأشياء الخطيرة للغاية. كما تعلم، نحن على دراية بذلك، فنحن الفريق بأكمله جاهز عندما يأتي مريض T، ولدينا ترياق يسمى Tocilizumab. وهو عقار آخر باهظ الثمن إلى حد ما. ولكن التعرف على وقت بدء هذا الأمر والبدء في علاجه على الفور أمر مهم . أمر بالغ الأهمية. لذا لذا فإن كل الأنظار تتجه نحو المريض. والتدخل المبكر يجنبنا تلك الحالات المأساوية في وحدة العناية المركزة، حيث يموت الناس بسبب ذلك. لذا فإن ما يحدث أمر مدمر.

**الدكتور بيل إيفانز** 40:31

لكن البدء في تناول هذا الدواء في وقت مبكر يبدو أنه الحل. نعم، في أغلب الحالات،

**الدكتور رونان فولي** 40:37

والكورتيكوستيرويدات القديمة الجيدة، والستيرويدات، والديكساميثازون، والاعتراف بأنها بدأت. لذا فإن الأمر يتعلق حقًا بدمج هذا التعليم في النظام مع، كما تعلم، بيل، يمكن أن يكون ممرضًا، أو موظفًا منزليًا، أو مقيمًا في r1، أعني، أي شخص متورط في الحالة. لذا لدينا خوارزميات واضحة جدًا لمرضى car T. في الواقع، لدى مرضى car T شريط خاص على أذرعهم لإخبار شخص ما أنه car T. وهذا سيشعل خوارزمية تتولى الأمر بسرعة. لذا كان هذا هو التعليم، كان ضخمًا في إعداد الطاولة.

**الدكتور بيل إيفانز** 41:20

وأحد الأشياء التي أجدها مثيرة للاهتمام وتشكل تحديًا بعض الشيء، وأحاول مواكبة الأدبيات، هو وجود الكثير من منتجات خلايا T الجديدة للسيارات. لذا أعتقد أننا بدأنا في كوريا ونعم، كارتا. والآن لدينا خلايا إيدا ونحتاج إلى بيع بعض الخلايا الأخرى. كذا وكذا. وهكذا. إذن الخلية، نعم. ثم كيف تقرر من يحصل على ماذا؟ وهل ندير كل هذه الأنواع المختلفة من خلايا T للسيارات في مركز واحد؟ هل يختار المركز نوعًا واحدًا أو اثنين ويعمل مع تلك الشركات المصنعة؟ كيف تسير الأمور الآن؟

**الدكتور رونان فولي** 42:00

حسنًا، نحن نستخدم كل هذه المنتجات وفقًا لجورافينسكي ، لكنك محق، فهذا يخلق بعض التحديات، لأن هناك آثارًا جانبية خاصة بالمنتج. ربما يتم التعامل مع المنتج بشكل مختلف بناءً على ما توصي به الشركة له. لذا، هناك عدة مجموعات من الكتب، كل منها يحتوي على كتاب واحد لكل منتج. وأتساءل عن مدى إمكانية ذلك ؟ هل هناك خط أحمر، حسنًا، لا يمكننا الحصول على 40 منتجًا مختلفًا، يجب أن يكون هناك بعض الاتساق أو بعض الاختلاف، يجب أن يكون متجانسًا إلى حد ما. لكن كل هذه المنتجات لها خصائصها الخاصة . إن هذه المركبات تختلف في خصائصها، وعليك أن تكتسب هذه الخبرة، وقد يغير المنتج الذي تستخدمه طريقة علاجك لها. وبالطبع، فإن هذه المركبات هي فجر عصر جديد، وهي تأتي لعلاج العديد من الأمراض الآن، مثل الليمفوما، والورم النقوي، ولكن هناك أمراض أخرى، قد تأتي لعلاج الأورام السرطانية الصلبة أيضًا، والأورام الميلانينية في العين وأشياء من هذا القبيل.

**الدكتور بيل إيفانز** 43:08

لذا فإن هذا يغير وجه علاج السرطان بشكل كبير. كما يغير ما تحتاج إليه من معالج لتقديم الرعاية. يبدو لي الأمر وكأنه بندول متحرك. لقد رأيت خلال مسيرتي المهنية أنه في البداية كان يتم القيام بالكثير في المستشفى لأننا كنا بحاجة إلى دعم المرضى لأننا كنا نتلقى العلاج الكيميائي، ولا شيء آخر وكان الأمر مقززًا للغاية، ثم حصلنا على مضادات القيء الجيدة وتمكنا من نقل الكثير من العلاج الكيميائي لمساعدة المرضى ثم جاءت الأدوية الفموية وكانت الأدوية الفموية سهلة الإعطاء في العيادات الخارجية، لذلك كان بإمكانه أن يتجنب حتى جانب السرطان أو إلى حد كبير، كان بإمكانه القيام بذلك في العيادة ووصفه لي وأخذه في المنزل وكيف جعل البندول يتأرجح مرة أخرى نحو الحاجة إلى 30 يومًا في المستشفى لعلاج الخلايا التائية. لذلك لا يمكن التنبؤ بالمستقبل أبدًا.

**الدكتور رونان فولي** 44:06

لا، لا، لا ولكن كما تعلم، فيما يتعلق بنقطتك، هناك جهود لمحاولة تحويل هذا إلى العيادات الخارجية كما تعلم، في حالات مختلفة من الرحلة، هناك أوقات يمكن للمريض فيها أن يكون آمنًا في المنزل ولكن الأمر كله يتعلق بالسلامة و

**الدكتور بيل إيفانز** 44:21

حتى أنني سمعت عن سيارة T الجاهزة والتي قد تظهر إذا تمكن الناس من تطوير المنتجات، فقد نرى عملية التصنيع بأكملها وهذا التأخير الزمني، أليس كذلك؟ لذا أعتقد أنه سيتعين علينا الانتظار ورؤية ما سيحدث.

**الدكتور رونان فولي** 44:38

من المؤكد أن هذا هو أحد أكبر القيود التي تواجهها السيارة T، وهو أنها تستغرق وقتًا. فالبدء في التعافي بسرعة كبيرة يستغرق حوالي 60 يومًا، وهو ما قد يستغرق 60 يومًا بالنسبة لشخص مصاب بالسرطان، وخاصة إذا كانت أمراضه غير مستقرة. لذا لذا فإن المنتجات التي تتحدث عنها والتي يتم تصنيعها مسبقًا من على الرف غالبًا ما يمكن تقديمها خلال 48 ساعة، كما تعلم، وسنحل هذه المشكلة. المشكلة الوحيدة هنا هي أنه إذا لم تكن الخلايا هي خلايا المريض نفسه، فهناك دائمًا خطر حدوث عملية الطعم مقابل المضيف، وهي عملية يمكن أن تكون مروعة.

**الدكتور بيل إيفانز** 45:17

لذا لدينا تعقيدات خلايا T في المنتجات المتعددة. الآن، لم نتحدث عن ذلك، في الأساس، لأنني لا أستطيع نطق أسماء معظم الأدوية. ولكن بالنسبة لجميع مثبطات البروتيازوم والإيمينات، هناك أدوية من الجيل الثاني والثالث، وربما الجيل الرابع يمكن استخدامها، ويصبح الأمر مربكًا للغاية. وغالبًا ما يتم استخدامها معًا. لذلك كان لديه الكثير من الاختصارات، الموت، تتأرجح هناك، مما يجعل الأمر ساحقًا بعض الشيء. وأنا متأكد من أنه ساحق للممولين. وأعتقد أن أحد الأشياء التي ظهرت مؤخرًا في المشهد الكندي هي مبادرة من ما يسمى كاداث ، الوكالة الكندية للأدوية والعلاجات والصحة. الآن، من الأسهل أن نقول أن وكالة الأدوية الكندية، خوارزميات التمويل المؤقتة لدينا حيث يجمعون الممارسين، أجمع خمسة أو ستة أطباء أورام يراجعون الأدلة ويضعون أيضًا خبرتهم في الاعتبار فيما يجب أن يكون التسلسل. وما رأيك في العملية التي شارك فيها لعلاج الورم النقوي المتعدد، هل سيكون من المفيد بالتأكيد أن يكون لدينا خريطة طريق تحتوي على جميع العلامات الإرشادية التي توضح الخطوة التالية؟ حسنًا،

**الدكتور رونان فولي** 46:38

أعتقد أنه أمر مهم بوضوح، وما الذي فعلته شركة كاداث من حيث تحديد تسلسل خيارات العلاج؟ ومرة أخرى، يعود الأمر إلى ما إذا كنت من الخط الأول؟ هل أنت من الخط الثاني، أو الخط الثالث، أو الخط الرابع، أو الخط الخامس أحيانًا؟ ما الذي يجب عليك فعله؟ لأنه معقد بشكل لا يصدق. إنها قصة نجاح. ولكن هناك الكثير من الأدوية، والعديد من التركيبات، وهناك مئات إلى آلاف التجارب السريرية التي نستند إليها دائمًا في اتخاذ قراراتنا. وكما قلت، كان هناك مراجعة من قبل خبراء . مع الأخذ في الاعتبار المشهد الكندي، ما هي الأشياء المتاحة للممارسين الكنديين؟ وأعتقد أنها جيدة جدًا. أعتقد أنها شاملة للغاية ودقيقة للغاية. أعني، قد تتغير في غضون ستة أشهر، وقد تتغير في غضون ستة أشهر أخرى. ولكن لا، أعتقد أن هذا مهم. أعتقد أن التحدي يكمن في تثقيف الأطباء في جميع أنحاء البلاد الذين قد يكونون في مواقف مختلفة للغاية. أعني، أولئك منا الذين يعملون في المراكز الأكاديمية معرضون بشدة للتجارب والجولات وأشياء من هذا القبيل. ولكن إذا كنت تعمل في مكان بعيد، وترى سرطان الثدي وسرطان الكلى في المايلوما، فسيكون من الصعب جدًا مواكبة هذا المستوى من الرعاية، لكن هذا مهم. لذا يصبح التعليم مجموعات ضخمة مثل المايلوما في كندا، حيث نضغط بكامل قوتنا على تثقيف البلد بأكمله في هذا النوع من الأشياء. حتى أن شركات الأدوية نفسها تخرج أحيانًا وتقدم محاضرات تعليمية، وهي مفيدة جدًا، كما تعلمون، بشرط أن تكون عادلة وشفافة بشأنها. لكن التعليم جزء كبير جدًا.

**الدكتور بيل إيفانز** 48:33

لقد تطرقت إلى موضوع التجارب السريرية، وهو الموضوع الذي سيتناوله ، ربما في المرة القادمة والأخيرة. لأنني أعلم أن جورافينسكي نشط للغاية في التجارب السريرية، وكنت قائدًا في التجارب السريرية على الخلايا التائية. ما الذي يحدث هناك الآن، وربما القليل من التكهنات. إلى أين تعتقد أن هذا سيذهب ؟ وكيف سيبدو الأمر بعد 510 سنوات؟ نعم.

**الدكتور رونان فولي** 48:59

حسنًا، التجارب السريرية مليئة بالأدوية، كما تعلمون، كان لديها عدد لا حصر له من التركيبات التي، كما تعلمون، مدفوعة جميعها بالعلم، أعني، كلها لها نوع من المنطق الميكانيكي لها. ولكن هناك الكثير من التجارب. وكما تعلمون، بعضها دراسات المرحلة الثالثة. لذا فأنت تؤكد حقًا أن الدواء يبدو واعدًا للغاية. بعضهم يجرب فقط بعض الأدوية الجديدة، وبعضهم لأول مرة على البشر، إنهم يجربون أدوية لم يتم تجربتها من قبل. لذا، فهو تحدٍ لنا، كما تعلمون، ما هي التجارب التي يجب أن نجريها؟ أو أين يجب أن نركز ؟ لدينا نوعًا ما مزيج من أنواع مختلفة. لكن هذا أحد التحديات التي تواجه فريق البحث التابع لجورافينسكي ، كما تعلمون، هل يجب أن نركز على نوع واحد من التجارب، في نهاية المطاف، لم نكن نجري التجارب حتى نتعلم، لكننا نريد حقًا أن تكون التجارب فرصة للمرضى الذين يذهبون للحصول على الأدوية التي لن يتمكنوا من الحصول عليها في كندا. لذلك ، نراقب ذلك دائمًا.

**الدكتور بيل إيفانز** 50:06

وما هي توقعاتك لخمسة أو عشرة أعوام من الآن؟

**الدكتور رونان فولي** 50:11

كما تعلم، أعتقد أنك تلمح إلى العلاج. لذا، كما تعلم، العلاج أمر صعب للغاية للحديث عنه، كما تعلم، كم من الوقت يجب أن تنتظر قبل أن تفعل ذلك ، كما تعلم؟ لذا ما أعتقد أنه يحدث هو اختبار تحدثنا عنه من قبل، يُسمى MRD، أو المرض المتبقي الأدنى، الأشخاص الذين لديهم MRD سلبيون، نعتقد أنهم قد يتم شفاؤهم بمرور الوقت. لا يعود الورم النقوي المتعدد. وقد عاد دائمًا. لذا عندما يتوقف، عندما يحدث، فإنه لن يعود. ستكون تلك اللحظة التي تدرك فيها، واو ، ربما نكون قد عالجنا الناس. هل وصلنا إلى هناك بعد؟ لا أعتقد ذلك. بين خريطة ورم دارا التي تحدثنا عنها في السيارة T، أعتقد أنه سيكون هناك بعض العلاجات. لذا سيستغرق الأمر بعض الوقت لمعرفة ذلك. هذا نوع من الخروج هناك قليلاً. لكن لا ، فيما يتعلق بسؤالك. إنه عصر جديد. إنه أمر مثير حقًا . لكن هناك الكثير من الأجزاء المتحركة

**الدكتور بيل إيفانز** 51:16

إنها حقبة مليئة بالأمل، مليئة بالأمل. وأعتقد أن أي شخص يستمع إلينا، سواء كان مصابًا بالورم النقوي المتعدد أو أحد أفراد أسرته مصابًا بالورم النقوي المتعدد، سيسمع مدى تغير مشهد العلاج، وخاصة في الآونة الأخيرة، وكيف أصبح إيجابيًا للغاية وكيف تحقق العلاجات نجاحًا كبيرًا وربما تكون العلاجات على مسافة بعيدة في الوقت الحالي ، ولكن ربما ليست بعيدة جدًا. لذا فقد كانت محادثة ممتعة حقًا. دكتور فولي، أقدر حقًا وقتك وخبرتك ومشاركتك ذلك معنا. ومن بين أغراض برامج مساعدة مرضى السرطان تقديم مساعدات عملية للمرضى، سواء كانت السفر من وإلى مركز السرطان، أو قروض المعدات المجانية، ولكن هذا البودكاست هو مساعدة عملية لمساعدة الأشخاص الذين يواجهون نوعًا من الأورام الخبيثة ويريدون معرفة ماهيتها وكيف يتم علاجها. ونأمل أن يكون هذا البودكاست قد ألقى الضوء على موضوع الورم النقوي المتعدد، وأن يفعل ما يؤثر على عائلة هوتون وأن صندوق الأسرة يمول هذا البودكاست ولا يمكننا القيام بذلك بدونهم. لذا، مرة أخرى، أشكركم جزيل الشكر على وقتكم اليوم، وأشكركم على الاستماع. وللتذكير، لقد قمنا بأكثر من 50 بودكاست، لذا فهي لا تزال متاحة على موقع cancer assess.ca. يمكنكم العودة إلى الخزنة، إذا جاز التعبير، والعثور على أي عدد من البودكاستات حول أنواع مختلفة من الأورام، وخدمات الرعاية الداعمة في منطقتنا، من بين مواضيع أخرى. لذا، أشكركم على الاستماع، ونتطلع إلى التحدث إليكم الشهر المقبل.

**الراوي** 53:00

شكرًا لك على الاستماع إلى بودكاست Cancer Assists. يمكنك شراء المزيد من الحلقات والموارد والمعلومات على cancer assist.ca أو متابعة برنامج Cancer Assistance على Facebook وTwitter وInstagram. شكرًا لك على الاستماع