

مولتیپل میلوم

مولتیپل میلوم
چیست؟

اجازه بدهید ان را برای
شما توضیح بدهیم.

www.anticancerfund.org | www.esmo.org



www.anticancerfund.org



www.esmo.org

سری راهنمای بیمار ESMO / ACF
بر اساس دستورالعمل های عمل بالینی ESMO

مولتیپل میلوم : راهنمایی برای بیماران

اطلاعات بیمار بر اساس راهنماهای طبابت بالینی ESMO

این راهنما برای بیماران توسط Anticancer Fund جهت خدمت به بیماران گردآوری شده است، تا کمک به بیماران و خویشاوندان آن ها برای درک بهتر از طبیعت مولتیپل میلوم و انتخاب بهترین گزینه درمانی موجود براساس انواع بیماری شود. توصیه می کنیم که بیماران با پزشک خودشان درباره این آزمایشات و درمان ها که نیاز برای نوع و مرحله بیماری آن ها است، گفت و گو کنند. اطلاعات پزشکی که در این جزوه توصیف شده است براساس راهنماهای طبابت بالینی

European Society for Medical Oncology (ESMO) برای درمان مولتیپل میلوم می باشد. این راهنما برای بیماران با همکاری ESMO تهیه شده است و تحت اجازه ESMO منتشر می شود. توسط پزشک نوشته شده و توسط دو انکولوژیست از ESMO شامل نویسنده برجسته راهنماهای طبابت بالینی برای پزشکان، مرور شده است. همچنین توسط نماینده هایی از European Oncology Nursing Society (EONS) و توسط نماینده هایی از گروه فعالین بیماران سرطانی ESMO مرور شده است.

برای اطلاعات بیشتر از

Anticancer Fund: www.anticancerfund.org

برای اطلاعات بیشتر در ارتباط با

European Society for Medical Oncology: www.esmo.org

برای کلماتی که با ستاره مشخص شده اند، معنی در انتهای جزوه آورده شده است.

فهرست مندرجات:

3	حقایق در ارتباط با مولتیپل میلوم
5	تعریف مولتیپل میلوم
6	آیا مولتیپل میلوم شایع است؟
7	چه چیزی باعث مولتیپل میلوم می شود؟
8	چگونه مولتیپل میلوم تشخیص داده می شود؟
11	چه چیزی مهم است برای دریافت درمان بهینه بدانیم؟
14	گزینه های درمانی کدامند؟
19	عوارض جانبی احتمالی درمان ها چه هستند؟
22	بعد از درمان چه روی می دهد؟
24	تعاریف واژگان دشوار

نویسندگان:

Dr Alberto Mussetti (for the Anticancer Fund), reviewed by Dr Ana Ugarte (Anticancer Fund), Dr Svetlana Jezdic (ESMO), Prof. Philippe Moreau (ESMO), Prof. Christian Buske (ESMO), Vanessa Marchesi, PhD (ESMO), Claire Bramley (ESMO), Prof. Jean-Yves Douillard (ESMO), Anita Margulies BSN RN (EONS), Patricia Bosman, MSc (EONS), Ananda Plate (ESMO Patient Advocates Working Group; Myeloma Patients Europe), Alfonso Aguarón (Myeloma Patients Europe) and Ana Vallejo (Myeloma Patients Europe).



مترجمین

دکتر نسیم ولی زاده

فوق تخصص خون و سرطان بالغین

دکتر حامد اژدری

فلوی خون و سرطان بالغین

ویراستار

دکتر حامد اژدری

حقایق در ارتباط با مولتیپل میلوم

تعریف:

- مولتیپل میلوم سرطانی است که از سلول های پلاسماسل* ایجاد می شود. پلاسماسل ها* نوعی از سلول های گلبول سفید هستند که در مغز استخوان ساخته می شوند. این سلول ها جزئی از سیستم ایمنی* هستند و عملکرد آن ها تولید پادتن* است که ما را از عفونت ها محافظت می کنند.

تشخیص:

- نشانه های* خاصی همانند خستگی، شیوع بیشتر عفونت ها، درد استخوانی یا شکستگی های خود به خودی می توانند در زمان تشخیص وجود داشته باشند.
- آزمایشاتی که برای تشخیص لازم هستند شامل:
 - یافتن پروتیین های* مونوکلونال (یک پادتن* که توسط پلاسماسل ها* در بیماران مولتیپل میلوم ساخته می شود) در خون یا در نمونه ادرار 24 ساعته.
 - اسپیراسیون* یا نمونه مغز استخوان* برای اندازه گیری درصد سلول های میلوم در مغز استخوان.
 - بررسی ضایعات استخوانی* ممکن است توسط پزشک شما انجام شود. این کار با ام ار ای (MRI*) یا سی تی اسکن* (CT) با دوز پایین کل بدن* یا اسکن پت (PET)* انجام می شود.
 - آزمایشات خونی برای بررسی عملکرد کلیه* و سطح کلسیم و هموگلوبین*.

درمان:

- درمان تنها در فردی که بیماری علامتدار* (در حضور کلسیم بالا*، مشکلات کلیوی، کم خونی* یا ضایعات استخوانی*) یا بیماری پر خطر بدون علامت* داشته باشد، نیاز است.
- خط اول درمان به دو دسته تقسیم می شود:
 - بیمارانی که در شرایط بدنی خوبی بوده و برای پیوند* اتولوگ مناسب هستند: 4 الی 6 دوره شیمی درمانی* بر پایه بورتزومیب*، که در ادامه ملفالان* با مقدار بالا تجویز می شود، به عنوان قسمتی از کاهش حجم بیماری* بعد از مرحله نگهدارنده* و بیمار پیوند اتولوگ* می شود.
 - بیمارانی که مشکلات همزمان* مهمی داشته، یا کسانی که از نظر بدنی به اندازه کافی مناسب برای پیوند اتولوگ* نیستند: ترکیبات خوراکی ملفالان* و پردنیزون* به علاوه داروهای جدید به عنوان استاندارد درمان است. در این حالت هیچ گونه نیازی برای ادامه درمان بعد از اتمام دوره های درمان نیست.

- درمان بیماری عود* کرده* یا مقاوم شده*:
روش انتخابی درمان به چندین متغیر بسته به بیمار (سن و وضعیت سلامتی) و درمان های قبلی دارد. پیوند اتولوگ* می تواند یک گزینه باشد. پیوند آلوژن* باید در کارآزمایی های بالینی فقط استفاده شود.
- ثبت نام در کارآزمایی های بالینی برای هم خط اول و هم سایر خطوط درمان توصیه می شود، چون چندین داروی جدید در حال حاضر در حال آزمایش هستند.

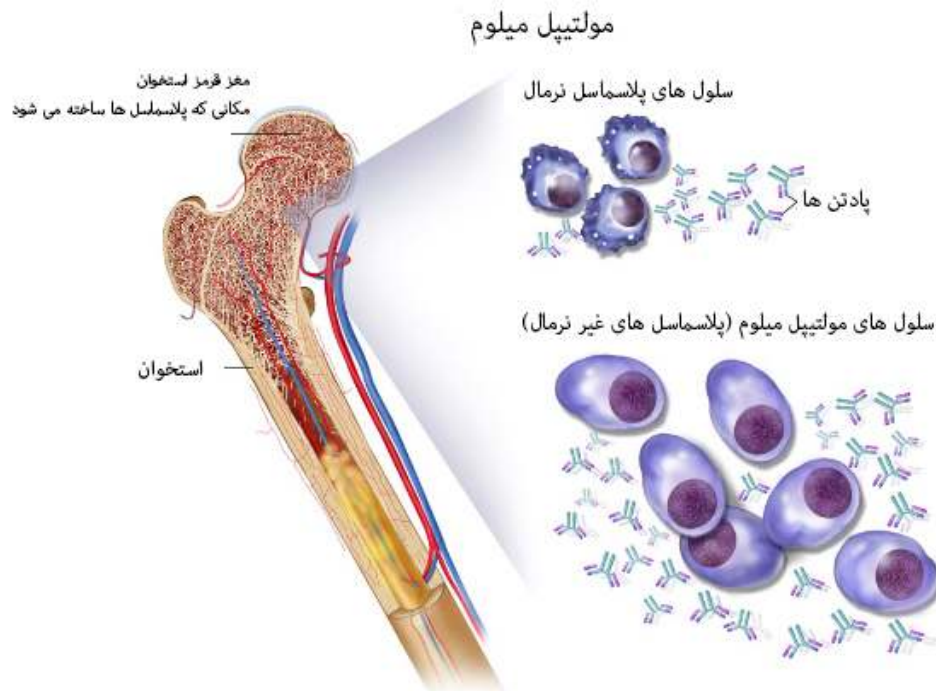
پیگیری:

- از آن جایی که مولتیپل میلوم با نشانه های* راجعه مشخص می شود، پیگیری طولانی مدت، برای یافتن عود* بیماری در سریع ترین زمان ممکن، برای جلوگیری از آسیب ارگان ها لازم است.
- آزمایشات خون و ادرار باید هر 2-3 ماه یکبار انجام شوند. تصاویر رادیولوژی* و نمونه گیری مغز استخوان* باید در بررسی فرد گنجانده شوند.
- اگر مولتیپل میلوم بازگردد، هدف دستیابی به پاسخ بیشتر با انتخاب از میان گزینه های درمانی مختلف است.

تعریف مولتیپل میلوم

مولتیپل میلوم یک سرطان پلاسماسل ها* است. نوعی از گلبول های سفید هستند که از مغز استخوان منشأ می گیرند. عملکرد پلاسماسل ها* تولید پادتن* است. پادتن ها* به صورت طبیعی در سیستم ایمنی* وجود دارند و کمک می کنند ما را از عفونت ها که بوسیله باکتری ها و ویروس ها بوجود آمده اند، محافظت کنند. هنگامی که پلاسماسل ها* در یک مسیر بدون کنترل رشد می کنند، رشد سایر سلول های مغز استخوان را مهار می کنند. این می تواند باعث حالاتی همانند کم خونی*، اختلالات خون ریزی دهنده، عفونت ها و ضایعات استخوانی* شود. در بیشتر بیماران، همچنین یک تولید غیر طبیعی پادتن* بدون فعالیت به نام پروتیین مونوکلونال* وجود دارد. در مولتیپل میلوم حجم وسیعی از یک پادتن* غیر طبیعی تولید می شود که هیچ نقش کاربردی در بدن ندارد.

در بیشتر بیماران، درمان ها می توانند فواصل طولانی بدون نشانه* بیماری ایجاد کنند و به بیمار اجازه دهند تا کیفیت زندگی خوبی داشته باشند. بنابراین مولتیپل میلوم می تواند وضعیتی مزمن در نظر گرفته شود.



© 2014 Terese Winslow LLC
U.S. Govt. has certain rights

تصویری از مغز استخوان در محلی که پلاسماسل ها* ساخته می شوند: پلاسماسل های* نرمال و پلاسماسل های* غیر نرمال در مولتیپل میلوم نشان داده شده اند.

آیا مولتیپل میلوم شایع است؟

مولتیپل میلوم همانند سرطان سینه، روده بزرگ، ریه یا پروستات شایع نیست، اما بعد از لنفوم غیر هوجکینی* به عنوان دومین سرطان شایع خونی در نظر گرفته می شود. بروز* آن با افزایش سن، افزایش می یابد، بنابراین به عنوان بیماری سنین بالا در نظر گرفته می شود. احتمال این که یک فرد در طی زندگی خود در اروپا به مولتیپل میلوم دچار شود 0.31 درصد است. به معنی این است که برای مثال، در اروپا، 4 الی 6 بیمار در بین 100 هزار فرد سالیانه تشخیص داده می شوند. بروز* برای زنان پایین تر است. میانگین سن در زمان تشخیص 72 سال است. میزان بروز* در بین سیاه پوستان بیشتر و در بین آسیایی ها کمتر است.

چه چیزی باعث مولتیپل میلوم می شود؟

امروزه، علل مولتیپل میلوم مشخص نیستند. بعضی از فاکتورهای خطر* مشخص شده اند. یک فاکتور خطر* شانس بروز* سرطان را افزایش می دهد، ولی برای بروز* سرطان لازم و کافی نیست. یک فاکتور خطر* به خودی خود علت نیست.

بعضی از افراد با این فاکتورهای خطر* هیچ گاه مبتلا به مولتیپل میلوم نمی شوند و بعضی از افراد بدون هیچ یک از این فاکتورهای خطر* ممکن است مبتلا به مولتیپل میلوم شوند.

فاکتورهای خطر* اصلی برای مولتیپل میلوم عبارتند از:



- گاموپاتی مونوکلونال با اهمیت نامشخص (MGUS)*: اکثر مولتیپل میلوم ها از یک وضعیت خوش خیم* به نام MGUS* بوجود می آیند. افراد با این وضعیت، اندکی تولید پروتئین مونوکلونال* غیر طبیعی بدون علامت* دارند. اکثر افراد با این وضعیت، هیچ گاه مبتلا به مولتیپل میلوم علامت دار* نمی شوند. در اکثر بیماران، MGUS* به طور تصادفی در آزمایشات خون معمول کشف می شوند.

- سنین بالا: شانس بروز* مولتیپل میلوم با افزایش سن افزایش می یابد.



- استعداد ژنتیکی: بروز* مولتیپل میلوم مختصری بین نژادها متفاوت است. به علاوه جنس مونث برای مولتیپل میلوم مقداری فاکتور محافظتی دارد.

- عوامل محیطی: تماس با پرتوتابی، بنزن و حشره کش ها، ارتباط با مولتیپل میلوم دارد. این ارتباطات نقش اندکی در تکامل مولتیپل میلوم دارند.



در کنار حضور MGUS* و سن، شواهد برای سایر فاکتورهای خطر* تأیید نشده است.

چگونه مولتیپل میلوم تشخیص داده می شود؟

مولتیپل میلوم اغلب از MGUS* منشأ می گیرد. اگر MGUS* وجود داشته باشد، بیماران توسط پزشک پایش می شوند. اگر MGUS* پیشرفت کند و به مولتیپل میلوم تبدیل شود، سریعاً درمان می خواهد تا از گسترش نشانه های* بیماری جلوگیری شود.

نشانه های* مشخص کننده مولتیپل میلوم

نشانه هایی* که با اشغال مغز استخوان ایجاد می شوند:

- خستگی: یک حس جسمی حتی بعد از استراحت است، مربوط به کم خونی* (سطح پایین هموگلوبین*) و به وجود غیر طبیعی مولتیپل میلوم در بدن است.
- درد استخوانی و شکستگی: گاهی اوقات درد استخوانی شدید پیشرونده وجود دارد که به ندرت به مسکن های رایج پاسخ می دهد. این درد اغلب در ستون مهره، دنده ها یا استخوان های لگن حس شده و می تواند ناشی از شکستگی های استخوانی باشد.
- عفونت ها: عفونت ها اکثراً اتفاق افتاده و این عفونت ها مدت زمان بیشتری نسبت به گذشته طول می کشند تا بهبود یابند. این حالت مرتبط به کاهش سلول های گلبول های سفید و هم کاهش عملکرد پلاسماسل ها* است.
- خون ریزی: به ندرت، خون ریزی غیر طبیعی اتفاق می افتد (برای مثال هنگام مسواک زدن) یا ممکن است شما اشاره کنید که کبودی ها یا هماتوم ها* راحت تر ایجاد می شوند. این مرتبط به تعداد پایین پلاکت ها*، و یا اختلال در مکانیسم های مسئول، برای توقف خون ریزی به دلیل حضور پروتیین های مونوکلونال* در خون است.

نشانه هایی* که مرتبط به تولید بیش از حد پروتیین مونوکلونال* در بدن است:

- مشکلات خفیف تا شدید کلیوی: این وضعیت به دلیل آسیب مستقیم پروتیین مونوکلونال* وارد شده به کلیه است. این وضعیت معمولاً باعث بروز* علامتی* نمی شود تا زمانی که آسیب شدید باشد.
- آمیلوئیدوز*: به دلیل تجمع غیر طبیعی پروتیین های مونوکلونال* در مکان های خاصی از بدن (قلب، کلیه و ...) ایجاد می شود. این تجمعات غیر طبیعی پروتیین باعث التهاب مزمن و آسیب ارگان می شود.
- درگیری عصبی محیطی*: نتیجه آسیب عصب با پروتیین مونوکلونال* است. مشکلات حسی (گزگز شدن، تغییر درک حرارت در دست ها و پاها) شایع ترین نشانه ها* هستند.

تشخیص مولتیپل میلوم براساس آزمایشات زیر گذاشته می شود:

یافتن پروتئین مونوکلونال* در خون یا نمونه ادرار 24 ساعته: بوسیله آزمایشی به نام الکتروفورز* پروتئین بدست می آید. سپس سایر آزمایشات همانند ایمونوفیکسیشن* (برای یافتن نوع پروتئین مونوکلونال* که وجود دارد) و سایر آزمایشاتی که سطح زنجیره های سبک* سرم را اندازه می گیرند، انجام می شوند.

درصد سلول های میلوم در مغز استخوان بوسیله اسپیراسیون* مغز استخوان و یا نمونه برداری مغز استخوان* اندازه گیری می شوند. هر دو روش کم تهاجم هستند و برای 10-15 دقیقه به طول می انجامند. بی حسی* موضعی قبل از این روش استفاده شده و یک حس سوزش خفیف ممکن است در انتظار باشد. نمونه های اخذ شده لازم است که درصد پلاسماسلی* که در مغز استخوان وجود دارد، مشخص شوند و آزمایشات ژنتیک همانند FISH* نیز انجام گیرد. این آزمایشات با توجه به این که اطلاعات بیشتری در پیش آگهی* بیماری، که اهمیت داشته و می تواند بر انتخاب درمان موثر باشد، فراهم می آورند، کمک کننده هستند.



بررسی ضایعات استخوانی*: اسکن کامل تمام استخوان های بدن برای یافتن شکستگی های احتمالی یا نواحی اشغال شده توسط بیماری لازم است. ام آر ای (MRI)* ستون مهره و لگن نسبت به اشعه ایکس* برای یافتن ضایعات استخوانی* حساسیت بیشتری دارد. این کمک می کند که ضایعات قبل از این که علامت دار* شوند پیدا شوند. یک سی تی اسکن* با دوز پایین* کل بدن یا اسکن PET* ممکن است برای ارزیابی ضایعات استخوانی* نیاز باشد.

آزمایشات خون: شمارش کامل سلول های خونی*، کلسیم، کراتینین*، آلبومین*، بتا 2 میکروگلوبولین*، در صورت وجود نشانه های* بیماری و برای علل مرتبط به پیش آگهی* لازم است که بررسی شوند.

این آزمایشات اجازه افتراق بین سه حالت می دهد:

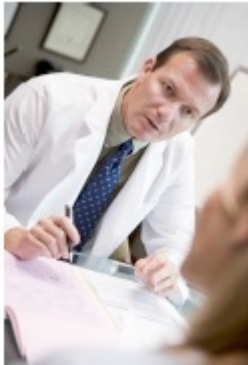
گاموپاتی مونوکلونال با اهمیت نامشخص (MGUS)*: یک وضعیت خوش خیم* که به ندرت به مولتیپل میلوم پیشرفت می کند و با پروتئین مونوکلونال* سرم کمتر از 3 گرم در دسی لیتر، پلاسماسل* مغز استخوان کمتر از 10%، کلسیم نرمال، عملکرد کلیوی* نرمال، هموگلوبین* نرمال و بدون وجود ضایعات استخوانی*، مشخص می شود.

مولتیپل میلوم بدون علامت*: یک حالت پاتولوژیک که با نسبت 10% در سال در طی 5 سال اول پیگیری بیمار، به مولتیپل میلوم پیشرفت می کند. بوسیله پروتیین مونوکلونال* سرمی بالاتر از 3 گرم در دسی لیتر یا پروتیین مونوکلونال* ادراری بالاتر از 500 میلی گرم در 24 ساعت و یا پلاسماسل های* درون مغز استخوان بین 10-60%، بدون وجود هیچ یک از حوادث مرتبط با مولتیپل میلوم یا آمیلوئیدوز*، مشخص می شود.

مولتیپل میلوم: این حالت علامت دار* نیازمند درمان است. ویژگی های شبیه به مولتیپل میلوم بدون علامت* به همراه حوادث مرتبط با مولتیپل میلوم (که در جدول زیر آمده اند) دارد.

تعریف	حوادث مرتبط با مولتیپل میلوم
کلسیم سرمی بالاتر از 1 میلی گرم در دسی لیتر بالاتر از حد نرمال یا بالاتر از 11 میلی گرم در دسی لیتر	کلسیم بالا*
پاکسازی کراتینین* کمتر از 40 سی سی در دقیقه یا کراتینین* سرم بالاتر از 2 میلی گرم در دسی لیتر	مسایل کلیوی
هموگلوبین* بالاتر از 2 گرم در دسی لیتر کمتر از حد نرمال یا کمتر از 10 گرم در دسی لیتر	کم خونی*
یک یا چند ضایعه استخوانی* در رادیوگرافی اسکلتی، CT، PET-CT یا MRI*	ضایعات استخوانی*
پلاسماسل های* مغز استخوان بالاتر از 60%	پلاسماسل های* بیش از حد مغز استخوان
نسبت زنجیره سبک* درگیر به غیر درگیر سرم بالاتر از 100	نسبت زنجیره سبک سرمی* بسیار بالا

چه چیزی مهم است برای دریافت درمان بهینه بدانیم؟



برای انتخاب بهترین درمان، پزشک نیاز دارد که جوانب متعددی در نظر گرفته و هم بیمار و هم مولتیپل میلوم را به حساب بیاورد.

اطلاعات مرتبط با بیمار

- وضعیت سلامت کلی: بوسیله امتیازدهی خاص مرتبط با فعالیت های روزانه شما ارزیابی می شود. عوامل فیزیکی دیگری هستند که باید قبل از شروع درمان نیز بررسی شوند:
 1. عملکرد قلب (نوار قلب* و اکوی قلب*)
 2. عملکرد ریوی (تست عملکرد ریوی)
 3. عملکرد کبد و کلیه (آزمایش های خون)

- سابقه پزشکی فرد: دانستن مسایل مرتبط گذشته یا در حال حاضر، همانند سابقه جراحی های گذشته یا بیماری های مزمن (دیابت، فیبریلایسیون دهلیزی، عفونت های ویروسی و ...) برای انتخاب درمان درست لازم است.

- سن: سن نباید به عنوان یک اصل برای قضاوت وضعیت عمومی فرد باشد، محدوده های استاندارد سنی وجود دارند که برای تصمیم گیری برای واجد شرایط بودن برای درمان تشدید یافته مورد استفاده قرار می گیرند. معمولاً، جوان تر از سن 65 سال بودن اجازه به بیمار می دهد که درمان تشدید یافته دریافت کند، اگرچه بالاتر از 70 سال، از این انتخاب درمانی، آن ها را خارج می کند. برای بیماران بین 65 الی 70 سال، این تصمیم بستگی به وضعیت کلی سلامت آن ها دارد.

اطلاعات مرتبط به مولتیپل میلوم

درمان مولتیپل میلوم در زمانی که هیچ گونه علامتی* وجود ندارد لازم نیست. مرحله بندی* بیماری و سیتوژنتیک* در مولتیپل میلوم بدون علامت* لازم نیست.

مرحله بندی*

اطلاعات در ارتباط مرحله بندی* بیماری، وقتی مولتیپل میلوم علامت دار* است و درمان لازم است که آغاز شود، نیاز است.

اطلاعات در مورد مرحله بندی* برای انتخاب درمان صحیح اهمیت دارد. هرچقدر مرحله بندی* پایین تر، پیش آگهی* بهتر است. سیستم بین المللی مرحله بندی* (ISS) یک امتیازدهی بسیار کمک کننده است که برای این بیماری استفاده می شود. این سیستم فقط بر روی آلبومین* سرم و بتا 2 میکروگلوبولین* تکیه می کند.

مرحله بندی	تعریف
مرحله 1	بنا 2 میکروگلوبولین* سرم کمتر از 3.5 میلی گرم در دسی لیتر و آلبومین* سرم بالاتر از 3.5 گرم در دسی لیتر
مرحله 2	عدم وجود مرحله 1 یا 3
مرحله 3	بنا 2 میکروگلوبولین* سرم بیشتر از 5.5 میلی گرم در دسی لیتر

سیتوزنتیک* اطلاعات مهم بیشتری در ارتباط با پیش آگهی* می دهد، همان طور که بعضی از اختلالات ژنتیکی، مرتبط با پیش آگهی* ضعیف تری هستند.

چگونه پاسخ به درمان را اندازه گیری کنیم؟

اثر بخشی درمان، با کاهش پروتئین های مونوکلونال* اندازه گیری شده در سرم خون یا ادرار اندازه گیری می شود. آزمایشات بیشتر همانند ارزیابی مغز استخوان*، ممکن است بسته به فرد در صورتی که پزشک فکر کند لازم هستند و یا به عنوان کارآزمایی بالینی تحت درمان قرار می گیرند، ممکن است انجام شود.

نوع پاسخ	تعریف
پاسخ کامل سخت گیرانه	پاک شدن پروتئین مونوکلونال* در سرم یا ادرار (ایمونوفیکسین* منفی، نسبت زنجیره سبک* آزاد نرمال، عدم وجود پلاسماسل های* تومری در مغز استخوان)
پاسخ کامل	پاک شدن پروتئین های مونوکلونال* در سرم و یا ادرار (ایمونوفیکسین* منفی، نسبت زنجیره سبک* آزاد غیرنرمال، کمتر از 5% پلاسماسل* در مغز استخوان)
پاسخ نسبی خیلی خوب	کاهش 90% یا بیشتر پروتئین های سرم به علاوه پروتئین ادرار کمتر از 100 میلی گرم در 24 ساعت یا پروتئین سرم و یا ادراری که با ایمونوفیکسین* شناسایی می شوند ولی با الکتروفورز* نمی شوند
پاسخ نسبی	50% یا بیشتر کاهش پروتئین سرم یا کاهش 90% یا بیشتر در پروتئین ادرار 24 ساعته یا کمتر از 200 میلی گرم پروتئین در ادرار 24 ساعته در بیمارانی که فاقد پروتئین مونوکلونال* سرمی یا ادراری هستند، اختلاف سطوح قابل اندازه گیری زنجیره سبک* درگیر و غیر درگیر می تواند مورد استفاده قرار بگیرد.

در بیمارانی که فاقد پروتئین مونوکلونال* سرمی یا ادراری و فاقد سطوح قابل اندازه گیری زنجیره سبک* آزاد هستند، درصد پلاسماسل های* مغز استخوان می تواند مورد استفاده قرار گیرد. ظهور یک ضایعه استخوانی* جدید یا افزایش ضایعه استخوانی* قبلی در صورتی که تنها یافته قابل اندازه گیری این باشد.	
همانند پاسخ نسبی* اما کاهش پروتئین سرم یا ادرار 25% یا بیشتر ولی کمتر یا مساوی 49% است.	پاسخ حداقلی
معیارهای پاسخ دهی نشان دهنده پاسخ کامل، پاسخ نسبی خیلی خوب، پاسخ نسبی، پاسخ حداقلی نیستند.	بیماری ثابت
یکی یا بیشتر از موارد زیر افزایش 25% از پایین ترین حد پاسخ در یک یا چند معیار زیر: پروتئین مونوکلونال* سرم یا پروتئین مونوکلونال* ادرار در بیماران بدون سطوح پروتئین مونوکلونال* سرم یا ادرار، تفاوت بین سطوح زنجیره سبک* آزاد جز درگیر از غیر درگیر می تواند استفاده شود. در بیماران بدون سطوح پروتئین مونوکلونال* سرم یا ادرار و بدون اندازه گیری سطوح زنجیره سبک* آزاد درگیر، درصد پلاسماسل های* مغز استخوان می تواند مورد استفاده قرار گیرد. ظهور یک ضایعه جدید استخوانی* یا افزایش ضایعه استخوانی* قبلی در صورتی که تنها یافته قابل اندازه گیری این باشد. افزایش پلاسماسل های* در گردش، در صورتی که تنها یافته قابل اندازه گیری بیماری این باشد.	بیماری پیشرونده

گزینه های درمانی کدامند؟



- سه سوال برای انتخاب درمان مولتیپل میلوم، باید در نظر گرفته شود:
- (1) آیا بیماری محدود به یک مکان بدون درگیری تمام استخوان ها شده است؟
 - (2) آیا بیماری علامت دار* است؟
 - (3) آیا پیوند سلول های بنیادی اتولوگ* یک گزینه است؟

پاسخ دادن به این سوالات کمک می کند تا تصمیم گرفته شود که چه درمانی انتخاب شده و چه زمانی باید آغاز شود.



(1) آیا بیماری محدود به یک مکان بدون درگیری تمام استخوان ها است؟
در بعضی از موارد نادر، یک موضع (برای مثال ضایعه استخوانی* ران) در بدن وجود دارد که توسط پلاسماسل های* غیر طبیعی درگیر شده است. در این سناریو، که پلاسموسیتوم منفرد نامیده می شود، درمان سیستمیک* نیاز نیست. درمان انتخابی رادیوتراپی* یا جراحی ضایعه است. سپس یک پیگیری سخت گیرانه لازم است چون ممکن است این حالت به مولتیپل میلوم پیشرفت کند.

(2) آیا بیماری علامت دار* است؟ آیا علایم* وجود دارند؟

اگر بیماری بدون علامت* باشد، یک پیگیری سختگیرانه معمولاً بدون درمان نیاز است. هنگامی که شواهدی از مکان هایی به نفع مولتیپل میلوم بود (درگیری منتشر مغز استخوان یا چند ضایعه استخوانی*)، واجب است که بدانیم آیا نشانه هایی* از بیماری وجود دارد. یک درمان سیستمیک* در صورتی که بیماری علامت دار* شود، باید آغاز شود.
درمان معمولاً شامل:

- درمان مولتیپل میلوم به صورت سیستمیک (درمان سلول های میلوم در سراسر بدن).
- درمان موضعی مولتیپل میلوم (مکان های مخصوص در بدن)، همانند جراحی یا رادیوتراپی* اگر ضایعه علامت دار* استخوانی* وجود دارد (برای مثال شکستگی ستون فقرات).

3) آیا پیوند سلول های بنیادی اتولوگ* یک گزینه است؟

پیوند سلول های بنیادی اتولوگ* (با سلول های بنیادی خود فرد) بهترین پاسخ درمانی را به بیمار وقتی که در خط اول درمان قرار گیرد، می دهد. با وجود این که نسبت به گذشته سمیت آن کاهش یافته است، این درمان برای بیماران جوان تر و بیمارانی که در وضعیت فیزیکی خوبی قرار دارند و می توانند اثرات جانبی این روش را تحمل کنند، نگه داشته شده است. بالاتر از 70 سال بودن معمولاً بیماران را از انجام پیوند مغز استخوان خارج می کند. یک استثناء ممکن است باشد که اگر فرد مسن در شرایط فیزیکی خوبی عاری از وجود مشکلات مرتبط با سلامتی باشد. این بستگی به ارزیابی دقیق هر بیمار دارد.

درمان هایی که در زیر لیست شده اند، منفعت خود، خطرات خود و ممنوعیت های خود را دارند. توصیه می شود که از پزشک خود در ارتباط با منفعت و خطرات هر درمان پرس جو کنید تا در ارتباط با نتایج درمان مطلع شوید. در بیمارانی که چندین گزینه درمانی موجود است، انتخاب باید براساس تعادل بین فواید و مضرات بالینی بحث شود.

خط اول درمان برای کاندید های پیوند سلول های بنیادی اتولوگ*



بیمارانی که در شرایط فیزیکی خوبی هستند (یا آن هایی که کمتر از 65 سال هستند) که کاندید پیوند سلول های بنیادی اتولوگ* هستند، معمولاً یک درمان القایی* دریافت می کنند. هدف این کار کاهش حجم* بیماری قبل از انجام پیوند است. هنگامی که حجم* بیماری کاهش یافت، هدف نگهداری پاسخ درمانی تا حدی که ممکن است با پیوند اتولوگ* است.

درمان القایی* معمولاً از ترکیبات سه دارویی تشکیل شده است:

- بورتزومیب* (V) / تالیدومید* (T) / دگزامتازون* (D) (VTD)
- بورتزومیب* (V) / سیکلوفسفامید* (C) / دگزامتازون* (D) (VCD)
- بورتزومیب* (P) / دوکسوروبیسین* (A) / دگزامتازون* (D) (PAD)
- لنالیدومید* (R) / بورتزومیب* (V) / دگزامتازون* (D) (RVD) – این ترکیب در اروپا هنوز تایید نشده است).

یک دوره درمان معمولاً 21 یا 28 روز به طول می انجامد. پاسخ به درمان قبل از هر دوره بررسی می شود. تعداد کل دوره هایی که لازم است تا درمان القایی* به پایان برسد بین 4 الی 6 دوره است که بستگی به نوع پاسخ، درمان و وضعیت سلامت شما دارد.

بعد از درمان القایی*، مرحله تحکیمی* لازم است تا دوره ایی که بیماران عاری از بیماری می مانند را طولانی کند. در مولتیپل میلوم، درمان تحکیمی* بوسیله پیوند سلول های بنیادی اتولوگ* بدست می آید. این روش بوسیله جمع آوری سلول های بنیادی خود فرد از طریق روشی به نام آفریز* پیش می رود. برای تحریک آزاد سازی سلول های بنیادی از مغز استخوان به خون، بیمار فاکتور رشد* (فاکتور محرک رشد کلونی گرانولوسیت، GCSF) به تنهایی یا در ترکیب با شیمی درمانی* (سیکلو فسفامید*) دریافت می کند. بعد از چند روز، هنگامی که سلول های بنیادی افزایش یافتند، بیمار آفریز* می شود. تعداد سلول های بنیادی بوسیله آزمایش های خونی می تواند مشخص شود. خون محیطی* فیلتر شده و سلول های بنیادی جمع آوری شده و فریز می شود. هنگامی که جمع آوری به اتمام برسد و بیمار این کار را به اتمام برساند، می تواند برای پیوند اتولوگ* بستری شود. این روش شامل تجویز مقادیر بالای شیمی درمانی* (معمولاً با دارویی به نام ملفالان*) که در ادامه همراه با تزریق مجدد سلول های بنیادی خود بیمار به خودش، است.

اگر اولین پیوند، پاسخ کامل یا تقریباً کامل ندهد، پیوند اتولوگ* دوم می تواند طی 3-6 ماه بعد از اولی انجام شود.

پیوند سلول های بنیادی آلوژن* (از یک دهنده) باید فقط در طی کارآزمایی های بالینی انجام شود.

خط اول درمان برای بیماران بدون کاندید پیوند

بیمارانی که کاندید پیوند سلول های بنیادی اتولوگ* نیستند (70 ساله یا مسن تر یا بیمارانی که شرایط فیزیکی ضعیفی دارند) معمولاً با ترکیبات القایی سه دارویی درمان می شوند. بیماران ضعیف تر، می توانند با ترکیبات دو دارویی درمان شوند.

ترکیبات سه دارویی:

- بورتزومیب* (V) / ملفالان* (M) / پردنیزون* (P) (VMP)
- ملفالان* (M) / پردنیزون* (P) / تالیدومید* (T) (MPT)

ترکیبات دو دارویی:

- لنالیدومید* (R) / دگزامتازون* (D) (RD)
- بنداموستین* / پردنیزون*
- ملفالان* / پردنیزون*

خط دوم درمانی برای بیماری مقاوم* یا عود* کرده

شرکت در کارآزمایی های بالینی باید تشویق شده و اجازه داده شود که بیماران از داروهای جدید یا ترکیباتی از داروها که در حال حاضر آزمایش می شوند، منتفع شوند.

ملاحظاتى که در زمان انتخاب اولین خط درمان مى شود، باید در انتخاب خطوط دوم و بعدى نیز لحاظ گردد. انتخاب بستگى به عوامل متعددى مرتبط به بیمار (سن، وضعیت سلامت) و درمان هاى قبلى (نوع، اثر بخشى، تحمل) دارد.



درمان هاى زیر در این حالت مى تواند استفاده شود:

- لنالیدومید* / دگزامتازون*
- پومالیدومید* / دگزامتازون*: فقط در بیمارانى که بر روى لنالیدومید* و بورتزومیب* پاسخ نداده اند.
- بورتزومیب* تنها یا در ترکیب با دگزامتازون* یا دوکسوروبیسین پگیله*
- کارفیلزومیب* / لنالیدومید* / دگزامتازون* یا کارفیلزومیب* / دگزامتازون*
- ایگرازومیب* / لنالیدومید* / دگزامتازون*: فقط برای بیمارانى که بر روى یکى از درمان هاى قبلى پاسخ نگرفته اند.
- پانوبینوستات* / بورتزومیب* / دگزامتازون*: فقط برای بیمارانى که بر روى بورتزومیب* و یک داروى تعدیل کننده ایمنى* (تالیدومید*، لنالیدومید*، پومالیدومید*) پاسخ نگرفته اند.
- الوتوزوماب* / لنالیدومید* / دگزامتازون*
- داراتوموماب* به تنهائى برای بیمارانى که از مهار کننده هاى پروتئازوم (بورتزومیب*، کارفیلزومیب*، ایگرازومیب*) و داروهای تعدیل کننده ایمنى* (تالیدومید*، لنالیدومید*، پومالیدومید*) نتیجه نگرفته اند و در ترکیب با لنالیدومید* و دگزامتازون* یا بورتزومیب* و دگزامتازون* برای درمان بیماران بزرگسال مولتیپل میلوم که حداقل یک خط درمان دریافت کرده اند، مى باشد.

پیوند سلول هاى بنیادی اتولوگ* مى تواند در بعضى از بیماران استفاده شود (در كسانی که پاسخ خوب به پیوند قبلى اتولوگ* داده اند و پاسخ به درمان بیشتر از 2 سال طول کشیده است).

پیوند سلول هاى بنیادی آلوژن* (از یک دهنده) باید در طى کارآزمایی بالینی فقط انجام شود.

درمان مشکلات ناشى از مولتیپل میلوم

بسیار مهم است که در مولتیپل میلوم مشکلات مرتبط با ارگان بهبودى کامل یابند. زمان بسیار برای جلوگیری از وقوع آسیب هاى مزمن ارگانى و یا حوادث تهدید کننده حیات، مهم است.

اختلال عملکرد کلیه*: تقریباً 50 درصد بیمارانى که دچار مولتیپل میلوم مى شوند، عملکرد کلیوى مختل دارند. درمان ممکن است براساس میزان درگیرى کلیوى متفاوت باشد. در کنار درمان سیستمیک*، تجویز مایعات* خوراکی یا وریدى یا حتى دیالیز* مى تواند، قسمتى از درمان باشد. بسیار اهمیت دارد که داروهای ضد التهابى غیر استروئیدى همانند آسپرین، نيموزولید که مى توانند باعث آسیب کلیوى شوند، استفاده نشوند.

درد استخوانی یا ضایعات استخوانی*: آسیب استخوانی در مولتیپل میلوم شایع است. می تواند بدون علامت* بوده یا باعث درد شود. در بعضی موارد، شکستگی های استخوانی می تواند اولین نشانه بروز* مولتیپل میلوم بوده و در این حالت مداخله ارتوپدی لازم است. در کنار مداخله جراحی، رادیوتراپی* ممکن است موثر باشد.

اگر ضایعات استخوانی* وجود نداشته باشند ولی نشانه های* اولیه خورده گی استخوان وجود داشته باشد، درمان با داروهای تقویت کننده استخوان پیشنهاد می شود. بیس فسفونات ها* داروهای اصلی هستند که برای این منظور استفاده می شوند. زولدرونات* یا پامیدرونات* به صورت تزریق وریدی تجویز می شوند. این درمان باید برای 2 سال انجام شده و عفونت های فکی، باید قبل از شروع این داروها کنار گذاشته شده باشند.

افزایش سطح کلسیم خون: به دلیل خورده گی استخوانی است. میزان افزایش می تواند متفاوت باشد. مایعات وریدی و بیس فسفونات ها* در حالت کلسیم های بسیار بالا لازم هستند.

کم خونی*: مرتبط با شمارش سلول های خونی قرمز پایین است. علل متعددی برای کم خونی* در مولتیپل میلوم وجود دارد. اشغال مغز استخوان بوسیله پلاسماسل های* غیر طبیعی و یا آسیب کلیوی از جمله شایع ترین علل هستند. تزریق های خون در موارد بسیار شدید لازم هستند. تجویز اریتروپویتین*، دارویی که تحریک تولید گلبول های قرمز می دهد ممکن است نیاز به تزریق خون را کاهش دهد.

عفونت ها: شیمی درمانی* و مولتیپل میلوم می توانند سیستم ایمنی* را تضعیف کنند. برای این علت، پزشک شما باید تعدادی داروی آنتی بیوتیک برای جلوگیری از عفونت بدهد. در موارد تب یا سایر نشانه های* عفونت، برا تماس با پزشک خود تردید نکنید، چون برای شروع درمان صحیح مهم است. واکسن آنفولانزا برای کاهش میزان عفونت های تنفسی کمک کننده است.

فشار بر روی نخاع: علت این مشکل وجود توده موضعی (پلاسموسیتوم) در سطح ستون مهره است که می تواند نخاع را فشرده کند. این می تواند به علت شکستگی های ستون مهره هم باشد. نشانه ها* درد موضعی یا نشانه های* عصبی همانند گزگز شدن ساق پاها یا ضعف عضلانی هستند. شما باید به سرعت به دنبال مراقبت های پزشکی باشید اگر این نشانه ها* را دارید، چون این مشکلات می تواند در صورت عدم درمان منجر به فلج غیر قابل برگشت شوند. کورتیکواستروئیدها*، رادیوتراپی* یا حتی جراحی درمان های موجود برای درمان این وضعیت هستند.

عوارض جانبی احتمالی درمان ها چه هستند؟

عوارض جانبی براساس نوع درمان متفاوت است. شایع ترین عوارض درمان که بوسیله درمان مولتیپل میلوم ایجاد می شوند به صورت زیر هستند:

- **بی اشتهایی:** بعضی از درمان ها می توانند باعث از دست رفتن اشتها شوند که چند روز بعد از اتمام درمان یا حتی بیشتر طول می کشد. از آن جایی که به راحتی تحمل می شوند، سعی کنید وعده های غذایی کوچک تر نسبت به معمول مصرف کنید. غذاهای چرب مصرف نکنید و مایعات فراوان (تقریباً 1.5-2 لیتر در روز) مصرف کنید.
- **یبوست:** بعضی داروها، همانند تالیدومید*، بورتزومیب* یا دگزامتازون* می توانند منجر به یبوست شوند. این نشانه* بسیار شایعی است و پزشک شما می تواند در بعضی موارد داروهای خاص (ملین) تجویز کند. بسیار مهم است که از یبوست جلوگیری شود. اگر یبوست وجود دارد، مایعات فراوان (2 لیتر روزانه آب، چای) مصرف کنید و ورزش را در برنامه روزانه قرار دهید.
- **اسهال:** این نشانه* می تواند مرتبط با بعضی داروهای خاص همانند لنالیدومید* یا بورتزومیب* یا مربوط به یک عفونت غیر مرتبط باشد. داروهای متعددی برحسب علت اسهال می توانند مورد استفاده قرار بگیرند. بسیار مهم است که در صورت بروز* اسهال به پزشک خود اطلاع دهید.
- **ریزش مو:** شیمی درمانی های* قدیمی داروهای بودند که باعث نازک شدن مو یا ریزش می شدند. بسته به درمان، ممکن است تا درمان تمام شود، ادامه داشته باشد. هنگامی که درمان تمام شود، موهای شما رشد خواهند کرد.
- **نازایی:** عوامل آلیکلان*، همانند ملفالان* (در پیوند اتولوگ* استفاده می شود) و سیکلوفسفامید* (در جمع آوری سلول های بنیادی استفاده می شود)، بیشتر احتمال بروز* این عارضه را دارند. اگر شما تالیدومید* یا لنالیدومید* مصرف می کنید، اثرات سوء بارداری* ممکن است ایجاد شود. اگر تصمیم به داشتن فرزند دارید، یا این کار یک گزینه در آینده شما است، یادتان باشد که از پزشک خود در مورد این موضوع سوال کنید. امروزه راه هایی برای کاهش شانس عقمی وجود دارد و اسپرم یا تخمک را قبل از شروع درمان جمع آوری می کنند.

- **عفونت ها:** در حقیقت تمام داروهای شیمی درمانی* می توانند بروز* عفونت ها را افزایش دهند. به دلیل کاهش تعداد گلبول های سفید یا تغییر عملکرد آن ها این اتفاق می افتد. این سلول ها بدن ما را از عفونت های باکتریایی، ویروسی یا قارچی محافظت می کنند. عفونت های باکتریایی و فعال شدن ویروس ها، شایع ترین مشکلات عفونی در طی درمان و ماه های آتی اتمام درمان می باشند. بعضی داروها معمولاً در طی این مرحله برای کاهش بروز* این عوارض تجویز می شوند. نوتروپنی* که کاهش سلول های نوتروفیل است، درصدی از گلبول های سفید است که نقش آن ها محافظت ما از عفونت های باکتریایی و قارچی است. اگر شما تب یا هرگونه نشانه* دیگر در هنگامی که نوتروپنیک* هستید (با تعداد پایین نوتروفیل ها)، دارید، مهم است که با پزشک در سریع ترین زمان ممکن تماس بگیرید چون ممکن است که یک عفونت شدید نیاز به بستری در بیمارستان مبتلا شوید. نکات اندکی وجود دارد که در صورت پیگیر بودن باعث کاهش شانس عفونت می شوند:

- 1) از مکان های شلوغ پرهیزید: هرچه تعداد افراد بیشتر، شانس بیمار شدن بیشتر است. این حالت به خصوص در فصل آنفولانزا (پاییز / زمستان) صحیح است.
- 2) سالم مصرف کنید: به این معنی است که از غذاهای احتمالی حامل عفونت پرهیز کنید. قوانین استاندارد بهداشتی را رعایت کنید و گوشت خام یا ماهی، غذاهای دریایی خام یا محصولات لبنیات غیر پاستوریزه مصرف نکنید.
- 3) فعال بمانید: فعالیت های سبک بدنی همانند پیاده روی انجام دهید که می تواند از خستگی های ناشی از شیمی درمانی* شما را رهایی دهد و باعث می شود قلب، ریه ها و عضلات شما در شکل صحیح باقی بمانند. این کار خطر عفونت را کاهش داده و کمک می کند تا بدن با شرایط استرسی تطابق یابد.

- **تهوع و استفراغ:** این عارضه معمولاً مربوط به داروهای شیمی درمانی* قدیمی است. داروهای ضد استفراغ* به صورت شایع برای جلوگیری از این عارضه استفاده می شوند. گاهی اوقات، اگر پیشگیری* کافی نیست، سایر داروها برای درمان تهوع و استفراغ تجویز می شوند.

- **درگیری عصبی محیطی*:** به طور شایع مرتبط به بورتزومیب* و تالیدومید* است. آسیب به اعصاب محیطی می تواند باعث نقایص حسی (گزگز شدن کف دست ها و پاها) و درد شود. این آسیب معمولاً به آهستگی و از کف پاها و دست ها شروع می شود. مهم است که به پزشک خود در صورت داشتن این نشانه ها* اطلاع دهید. تنظیم مقدار دارو و این که چگونه دارو تجویز شود (بورتزومیب* زیرجلدی به جای وریدی) معمولاً برای کاهش یا قطع این نشانه ها* کافی است. یکسری داروی محدود برای کاهش درگیری اعصاب محیطی* وجود دارند.
- **لخته*:** خطر بروز* لخته خون* وقتی که تالیدومید* یا لنالیدومید* در ترکیب با دگزامتازون* مصرف می شوند، بالاتر است. تورم، درد و بروز* قرمزی همراه با گرمی علایم و نشانه های* لخته* هستند. اگر این را در بازوها یا ساق پاها حس کردید، بلافاصله با پزشک خود تماس بگیرید. برای کاهش شانس لخته، پیشگیری* با داروهای ضد انعقاد (هپارین یا آسپرین با مقدار پایین) معمولاً تجویز شده و ممکن است وقتی ترکیبات بالا مصرف می شود، توصیه شود.

بعد از درمان چه روی می دهد؟

پیگیری با پزشکان

در بیماران با مولتیپل میلوم، پیگیری طولانی مدت لازم است تا عود* بیماری قبل از این که نشانه ها* ظاهر شوند، لازم است.

آزمایشات خونی شامل شمارش کامل سلول های خونی*، اندازه گیری کراتینین* و کلسیم خون، الکتروفورز* سرم و ادرار و یا اندازه گیری نسبت زنجیره سبک* آزاد، باید هر 2-3 ماه یکبار انجام شود. تصویر برداری رادیولوژی* و نمونه برداری مغز استخوان* براساس هر فرد ممکن است انجام شود.

بازگشت به فعالیت های روزانه



تشخیص مولتیپل میلوم ممکن است باعث تغییراتی در زندگی عادی شما و همچنین در فعالیت های روزانه افرادی که نزدیک به شما هستند، شود. گروه های حامی بیماران ممکن است به شما کمک کنند تا با این تغییرات کنار بیایید. دشوار است که با این فکر که مولتیپل میلوم ممکن است بازگردد، زندگی کنید. برپایه آن چه که در حال حاضر در جریان است، هیچ توصیه خاصی برای کاهش خطر عود* بعد از اتمام

درمان وجود ندارد. در نتیجه درمان و همچنین خود مولتیپل میلوم، بازگشت به زندگی عادی ممکن است برای بعضی افراد، عادی نباشد. سوالاتی مرتبط به شکل بدن، میل جنسی، خستگی، کار، احساسات یا کیفیت زندگی ممکن است مد نظر شما باشد. بحث کردن این سوالات با اقوام، دوستان یا سایر بیماران و پزشکان ممکن است موثر باشد. گروه های حامی بیماران همچنین ممکن است به شما با فراهم آوردن توصیه های برای سر و کار داشتن با اثرات درمان کمک کنند. خدمات اطلاعات تلفنی یا روان شناسان حوزه سرطان و خطوط کمک در بسیاری از کشورها برای تامین حمایت بیشتر در دسترس هستند.

اگر مولتیپل میلوم بازگشت چه می شود؟

اگر مولتیپل میلوم بازگردد، عود* یا بازگشت* نامیده می شود. درمان در این فرد براساس سن و وضعیت سلامت بیمار و درمان های قبلی بستگی دارد.

در حال حاضر چندین درمان موثر برای مولتیپل میلوم عود* کرده در دسترس است که مهم ترین جز یافتن مناسب ترین درمان از نظر اثر بخشی و سمیت است. انتظار است که داروهای بیشتری در طی چندین سال آینده به طبابت ورود کنند.

به طور کلی، هدف خط دوم درمان برای مولتیپل میلوم به دست آوردن دومین پاسخ است، هر چه طولانی تر بهتر تا به بیمار دوره ایی بدون علامت* دیگر، فرصت داده شود. این می تواند در مقایسه با تفکر بیماری مزمن همانند دیابت، فشار خون بالا که هدف درمان علاج خود بیماری بلکه نشانه های* آن است، قرار گیرد. در هر دو مورد، هدف اجازه دادن به بیمار برای زندگی عادی تا حدی که امکان دارد، است.

آیا باید کارآزمایی های بالینی را در نظر بگیرم؟

علی رغم بهترین درمان هایی که در حال حاضر وجود دارد، اکثر بیماران بعد از اولین خط درمان عود* خواهند داشت. در طی چندین سال اخیر، تعداد افزایش یابنده ایی داروی جدید در سراسر جهان یافت شده و آزمایش شده اند. داروهایی که در آزمایشگاه تایید شده که موثر هستند، واجد شرایط آزمایش در انسان هستند که کارآزمایی بالینی شناخته می شوند. همه کارآزمایی های بالینی منجر به درمان بهتر نمی شوند و ممکن است نشان دهند درمانی که آزمایش شده است به خوبی درمان حال حاضر مورد استفاده نیست. با این وجود، شرکت در کارآزمایی های بالینی از آن جایی که می تواند به بیماران دسترسی به داروهایی بدهد که ممکن است برای سال ها در دسترس نباشند، اهمیت دارد. مهم است که با پزشک خود در ارتباط با احتمال شرکت در چنین کارآزمایی های بالینی صحبت کنید. همچنین می توانید اطلاعات در ارتباط با کارآزمایی های بالینی در اینترنت (Clinicaltrials.gov, clinicaltrialsregister.eu) بیابید.

تعاریف واژگان دشوار

آلبومین

نوعی پروتئینی که در خون، سفیده تخم مرغ، شیر و سایر مواد یافت می شود.

عوامل آلکیلان

نوعی از دارو که در درمان سرطان استفاده می شود. با DNA تداخل کرده و رشد سلول را متوقف می کند.

پیوند آلوژن

روشی که فرد سلول های بنیادی (سلول هایی که از آن تمام سلول های خونی تکامل می یابند) از یک دهنده با شباهت ژنتیکی، ولی نه یکسان، دریافت می کند.

آمیلوئیدوز

گروهی از بیماری ها که پروتئین در بعضی از ارگان ها (آمیلوئیدوز* موضعی) یا در سراسر بدن (آمیلوئیدوز* منتشر) تجمع می یابند. آمیلوئیدوز* ممکن است اولیه (بدون علت مشخص) یا ثانویه (به علت دیگر ایجاد شده باشد، شامل بعضی از سرطان ها، همانند مولتیپل میلوم) یا ارثی (از والدین به فرزندان منتقل شده باشد)، باشد. بسیاری از ارگان ها متاثر از آمیلوئیدوز* می شوند. درگیری ارگان ها ممکن است به نوع آمیلوئیدوز* (اولیه، ثانویه یا ارثی) وابسته باشند.

کم خونی

حالتی که با کمبود گلبول های قرمز یا هموگلوبین* مشخص می شود. هموگلوبین* که آهن دارد، اکسیژن را از ریه ها به کل بدن انتقال می دهد. این روند در این حالت انجام نمی شود.

بییهوشی

وضعیت قابل برگشتی از عدم هوشیاری که در آن بیمار درد را حس نمی کند، رفلکس های طبیعی ندارد و به تحریکات کمتر پاسخ می دهد. با استفاده از بعضی مواد که بیهوش کننده شناخته می شوند، این حالت به صورت مصنوعی القا می شود. می تواند کامل یا ناقص باشد و به بیمار اجازه اعمال جراحی می دهد.

پادتن

پروتئینی که توسط پلاسماسل ها* (نوعی از گلبول های سفید) در پاسخ به آنتی ژن (ماده ایی که باعث می شود بدن پاسخ اختصاصی ایمنی به آن بدهد)، ساخته می شود. هر پادتن* می تواند متصل به یک آنتی ژن خاصی متصل شود. هدف این اتصال کمک به تخریب آنتی ژن است. بعضی از پادتن* ها آنتی ژن را مستقیماً تخریب می کنند. سایرین، تخریب توسط گلبول های سفید را تسهیل می کنند. یک پادتن* نوعی ایمونوگلوبولین* است.

ماده ضد استفراغ

دارویی که جلوگیری از تهوع و استفراغ یا کاهش آن می شود.

آفریز

روشی که در آن خون جمع آوری شده، قسمتی از آن همانند پلاکت ها* یا گلبول های سفید خارج شده و سپس ما بقی آن به دهنده بازگردانده می شود. همچنین فریزر نامیده می شود.

بدون علامت

عدم وجود نشانه ها*، همانند درد یا تظاهرات بیماری و ناخوشی که فرد بیان می کند.

پیوند اتولوگ

پیوند سلول بنیادی اتولوگ روشی است که در آن سلول های بنیادی (سلول هایی که تمام سلول های خونی از آن تکامل می یابند)، جدا شده، ذخیره شده و بعداً به همان فرد بازگردانده می شود. پیوند مغز استخوان اتولوگ روشی است که مغز استخوان از فرد جدا شده، ذخیره می شود و سپس به فرد بعد از درمان تشدید یافته برگردانده می شود.

بنداموستین

ماده فعالی در دارو که برای درمان مولتیپل میلوم و سایر بدخیمی های خونی استفاده می شود. بنداموستین* باعث تخریب DNA در سلول های سرطانی شده و منجر به مرگ آن ها می شود. نوعی از عوامل آلکیلان* و نوعی از آنتی متابولیت ها است.

خوش خیم

برای تومر، خوش خیم* به معنی سرطانی نبودن است. تومرهای خوش خیم* ممکن است بزرگتر باشند، ولی به سایر قسمت های بدن گسترش نمی یابند. همچنین غیر بدخیم نامیده می شوند.

بتا 2 میکروگلوبولین

پروتئینی کوچک که به طور طبیعی در سطح بسیاری از سلول ها، همانند لنفوسیت ها و در مقدار کمی در خون و ادرار، یافت می شود. افزایش مقدار آن در خون و ادرار ممکن است نشان دهنده بیماری، همانند بعضی از انواع سرطان همانند مولتیپل میلوم یا لنفوم باشد.

بیس فسفونات

داروها یا ترکیباتی که برای درمان هیپرکلسمی یا درد استخوانی که توسط بعضی از سرطان ها ایجاد می شود، استفاده می شود. اشکال بیس فسفونات ها* همچنین برای درمان استئوپروز یا برای تصویر برداری استخوانی استفاده می شوند. بیس فسفونات ها* مهار سلول استخوانی که باعث تخریب استخوان می شود، می کنند. همچنین دی فسفونات نامیده می شوند.

ضایعه استخوانی

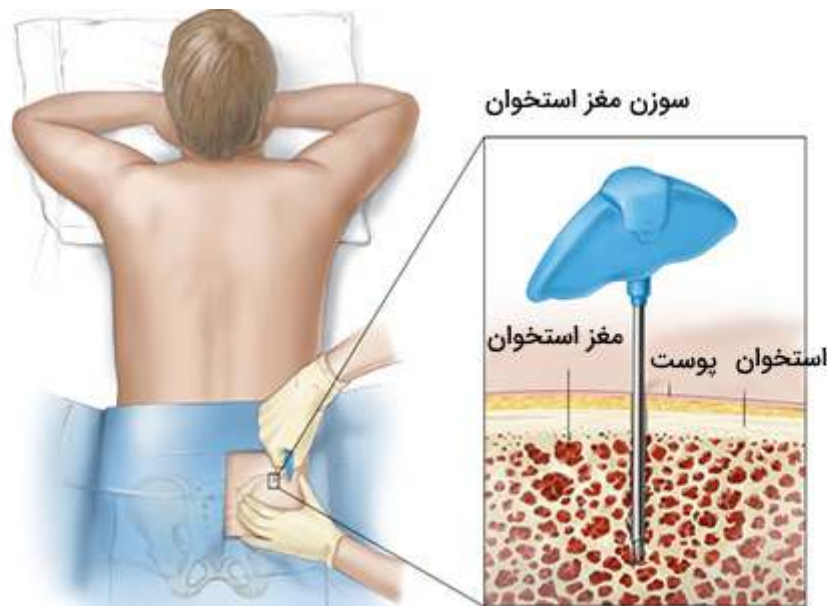
یک ضایعه استخوانی*، یک اختلال در رشد یا ساختار استخوان است. ضایعه استخوانی* ممکن است سرطانی یا غیر سرطانی باشد. ضایعات استخوانی نتیجه تخریب استخوان ها در بیماران با مولتیپل میلوم بوده و ابتدا ستون مهره، لگن یا قفسه سینه را متاثر می کنند. در بیماران با مولتیپل میلوم، ضایعات استخوانی استخوان را تضعیف می کنند، باعث درد و افزایش شانس شکستگی می شوند.

آسپیراسیون مغز استخوان

آسپیراسیون مغز استخوان* مقداری از مایع مغز استخوان و سلول ها را از طریق سوزنی که به درون استخوان وارد می شود، خارج می کند. مایع و سلول های مغز استخوان سپس برای مشکلاتی که هر سلول خونی ساخته شده در مغز استخوان دارد، آزمایش می شوند.

نمونه گیری مغز استخوان

روشی که در آن نمونه کوچکی از استخوان با مغز استخوان درون آن، معمولاً از استخوان لگن، خارج می شود. قسمت کوچکی از پوست و استخوان زیرین آن با یک بی حس کننده، بی حس می شود. سپس یک سوزن پهن مخصوص به طرف استخوان فشار داده و چرخانده شده تا نمونه استخوان و مغز استخوان درون آن را جدا کند. این روش ممکن است همزمان با آسپیراسیون مغز استخوان* انجام شود. سلول ها یا بافت های خارج شده بوسیله پاتولوژیست بررسی می شوند. پاتولوژیست بافت را در زیر میکروسکوپ مطالعه کرده، یا سایر آزمایشات را بر روی سلول ها یا بافت انجام می دهد. پاتولوژیست مشخص می کند که آیا مغز استخوان با میلوم درگیر شده است یا نشده است.



آسپیراسیون و نمونه گیری مغز استخوان. بعد از بی حسی قسمت کوچکی از پوست، یک سوزن جمشیدی (یک سوزن دراز و توخالی) به درون استخوان لگن بیمار وارد می شود. نمونه های خون، استخوان و مغز استخوان برای بررسی زیر میکروسکوپ خارج می شوند.

ارزیابی مغز استخوان

ارزیابی مغز استخوان* به آنالیز پاتولوژی (ارزیابی سلول ها و بافت ها در زیر میکروسکوپ توسط پاتولوژیست) نمونه های مغز استخوان که در آسپیراسیون و نمونه گیری مغز استخوان* بدست آمده است، اشاره می کند.

بورتزومیب

دارویی که برای درمان مولتیپل میلوم استفاده می شود. برای درمان لنفوم منتل در بیمارانی که بلاً حداقل یک درمان دیگری دریافت کرده اند، استفاده می شود و همچنین در درمان سایر انواع سرطان استفاده می شود. بورتزومیب* چندین مسیر مولکولی در سلول ها را مهار می کند و ممکن است باعث مرگ سلول های سرطانی شود. نوعی از مهار کننده های پروتئازوم است. مهار عملکرد آنزیم هایی که پروتئازوم نام دارد می کند که به مهار رشد سلول های سرطانی کمک کرده و آن ها را از بین می برد.

کارفیلزومیب

دارویی که به تنهایی یا سایر داروها برای درمان مولتیپل میلوم که بعد از درمان با سایر درمان های ضد سرطان بدتر شده یا بازگشته است، استفاده می شود. همچنین در درمان سایر انواع سرطان ها مطالعه شده است. کارفیلزومیب* نوعی از مهار کننده پروتئازوم است. مهار عملکرد آنزیم هایی که پروتئازوم نام دارد می کند که به مهار رشد سلول های سرطانی کمک کرده و آن ها را از بین می برد.

شیمی درمانی

یک روش درمان سرطان که از داروهایی سلول های سرطان را از بین برده و یا رشد آن ها را محدود می کند. این داروها معمولاً به بیمار با تزریق آهسته به درون سیاهرگ تجویز شده و همچنین می تواند خوراکی یا با تزریق مستقیم به اندام یا با تزریق مستقیم به کبد برحسب محل سرطان، تجویز شوند.

بیماری همزمان

حالتی که دو یا چند بیماری همزمان* وجود داشته باشد.

شمارش کامل سلول های خونی

شمارش کامل سلول های خونی* یک مجموعه خونی است که توسط پزشک یا متخصص دیگری درخواست می شود و اطلاعاتی را در ارتباط با سلول ها در خون فرد همانند شمارش سلولی برای هر نوع سلول و غلظت میزان پروتئین ها و مواد معدنی می دهد. سلول ها که در جریان خون گردش می کنند به طور کلی به سه دسته تقسیم می شوند: گلبول های سفید (لکوسیت ها)، گلبول های قرمز (اریتروسیت ها)، و پلاکت ها* (ترومبوسیت ها). اختلال افزایش یا کاهش مقادیر آن ها دلالت بر حضور انواعی از بیماری ها دارد و از طرفی چون شمارش سلول های خونی رایج ترین آزمایش خونی در پزشکی است که انجام می شود، می تواند یک وضعیت کلی سلامت فرد را مشخص کند.

سی تی اسکن

شکلی از رادیوگرافی که ارگان های بدن بوسیله اشعه ایکس* اسکن شده و نتایج بوسیله کامپیوتر کنار هم قرار گرفته تا تصاویر دقیقی از قسمت های بدن بسازند. یک ماده حاجب ممک است به درون سیاهرگ تزریق شده با بلعیده شده تا کمک کند بافت ها و ارگان ها واضح تر نشان داده شوند. ممکن است برای تشخیص بیماری، تصمیم گیری به درمان، یا یافتن این که چقدر درمان موثر بوده است، استفاده شود.

تحکیمی (درمان)

درمانی که بعد از محو شدن سرطان بعد از درمان اولیه تجویز می شود. درمان تحکیمی* برای سلول های سرطانی که ممکن است در بدن باقی مانده باشند، استفاده می شود. ممکن است پرتو درمانی، پیوند سلول بنیادی یا درمان با داروهای باشد که سلول های سرطانی را از بین ببرند، باشد.

کورتیکواستروئید

هر هورمون استروئیدی که در قسمت های خارجی غده آدرنال ساخته می شود. آن ها در آزمایشگاه نیز ساخته می شوند. کورتیکواستروئیدها* اثرات متفاوتی در بدن داشته و برای درمان حالات مختلفی استفاده می شوند. آن ها به عنوان جایگزین هورمون، مهار سیستم ایمنی*، و درمان بعضی از عوارض جانبی سرطان و درمان آن، استفاده می شود. کورتیکواستروئیدها* برای درمان بعضی از لنفوم ها و لوسمی های لنفوبیدی استفاده می شوند.

کراتینین

ترکیبی که از بدن به درون ادرار ترشح می شود. سطوح کراتینین* برای عملکرد کلیه* اندازه گیری می شوند.

پاکسازی کراتینین

آزمایش پاکسازی کراتینین* کمک به فراهم آوری اطلاعاتی در مورد این که چگونه کلیه ها کار می کنند، می کند. این آزمایش سطح کراتینین* در ادرار را با سطح کراتینین* خون مقایسه می کند.

سیکلو فسفامید

دارویی که برای درمان بسیاری از سرطان ها استفاده می شود و در بررسی برای درمان سایر سرطان ها هم می باشد. سیکلو فسفامید* به DNA در سلول ها متصل شده و باعث کشتن سلول می شود. یک نوع عامل آلکیلان است.

سیتوژنتیک

مطالعه کروموزوم ها، رشته هایی طویل از DNA و پروتیین هستند که اکثر اطلاعات ژنی سلول را در خود دارند. سیتوژنتیک* شامل آزمایشاتی بر روی نمونه های بافت، خون یا مغز استخوان در آزمایشگاه برای رویت تغییرات در کروموزوم ها به صورت شکستگی، از دست رفتن یا اضافه شدن کروموزوم می باشد. تغییرات در بعضی از کروموزوم ها ممکن است نشانه* ایی از بیماری ژنتیکی یا حالتی باشد که بعضی از سرطان ها دارند. سیتوژنتیک* ممکن است کمک به تشخیص بیماری یا حالتی، تصمیم گیری برای درمان یا یافتن چگونگی عملکرد درمان مناسب، کند.

داراتوموماب

دارویی که برای درمان مولتیپل میلوم استفاده می شود. داراتوموماب* به پروتیین به نام CD38 متصل شده که در بعضی از سلول های ایمنی و سلول های سرطانی شامل سلول های میلومی یافت می شود. داراتوموماب* ممکن است CD38 را مهار کرده و کمک به سیستم ایمنی* برای کشتن سلول سرطانی کند. یک نوعی آنتی بادی مونوکلونال است.

دگزامتازون

استروئید صناعی (مشابه به هورمون های استروئید که به طور طبیعی در غدد آدرنال ساخته می شود). دگزامتازون* همچنین برای درمان لوسمی و لنفوم استفاده شده و ممکن است برای درمان بعضی از مسایل ایجاد شده توسط سرطان یا درمان آن ها هم استفاده شود.

دیالیز

روشی که برای فیلتر خون زمانی که کلیه ها به طور منظم کار نکرده و ناتوان از انجام وظیفه خود هستند، استفاده می شود.

حجم بیماری

مجموع اثر یک بیماری در فرد یا در یک جامعه. در متن این راهنما، حجم بیماری* به وسعت گسترش میلوم اطلاق می شود.

دکسوروبیسین

دارویی که برای درمان بسیاری از سرطان ها استفاده شده و در درمان سایر انواع سرطان ها نیز مورد مطالعه است. دکسوروبیسین از باکتری استرپتومایس پوسیتیس آمده است. به DNA آسیب زده و سلول سرطانی را از بین می برد. نوعی از آنتی بیوتیک های ضد تومر آنتراسیکلینی است.

اکوکاردیوگرافی

روشی که از امواج صوتی با انرژی بالا (فراصوت) برای مشاهده بافت ها و ارگان ها در درون قفسه سینه استفاده می کند. ارتعاشات از این امواج صوتی تصویری از اندازه، شکل و موقعیت قلب در صفحه نمایش کامپیوتر (اکوکاردیوگرام) تشکیل می دهند. این تصاویر می تواند همچنین قسمت های درون قلب، همانند دریچه ها، و حرکت قلب در هنگام تپش را نشان دهد. اکوکاردیوگرافی* برای کمک به تشخیص مشکلات قلبی و آسیب به عضله قلب، مورد استفاده می باشد. ممکن است برای یافتن عفونت در دور دریچه قلب، لخته خون* یا تومرها درون قلب و مایع درون حفره دور قلب، استفاده شود.

نوار قلب

نمودار خطی که نشان از تغییرات فعالیت الکتریکی قلب در طی زمان می دهد. با دستگاهی به نام الکتروکاردیوگراف ساخته می شود. نمودار می تواند اگر حالات غیر طبیعی وجود دارد، همانند شریابین مسدود، تغییرات در الکترولیت ها (موادی که بار الکتریکی دارند) و تغییرات در مسیر الکتریکی که از بافت قلب عبور می کنند، نشان دهد. همچنین ECG یا EKG نامیده می شود.

الکتروفورز

تکنیک آزمایشگاهی که از جریان الکتریسیته برای جداسازی مواد، همانند پروتئین ها یا اسید های نوکلئیک استفاده می کند. اندازه و بار الکتریکی (مثبت یا منفی) یک ماده مشخص می کند که تا چقدر با جریان می تواند دور شود. الکتروفورز* ممکن است برای کمک به تشخیص بعضی از بیماری ها استفاده شود. انواع مختلفی از الکتروفورزها* وجود دارند.

الوتوزوماب

دارویی که برای درمان مولتیپل میلوم استفاده می شود. در بیمارانی که سرطان آن ها با یک تا خط درمان قبلی ضد سرطان درمان شده است، استفاده می شود. الوتوزوماب* به پروتئین CS1 متصل شده که در سلول های میلوم و بعضی از سلول های ایمنی یافت می شود. الوتوزوماب* CS1 را مهار کرده و کمک به سیستم ایمنی* در از بین بردن سلول های سرطانی می کند. نوعی آنتی بادی مونوکلونال است.

اریتروپویتین

ماده ای که به طور طبیعی توسط کلیه ها تولید می شود و مغز استخوان را تحریک می کند تا گلبول های قرمز بسازد. هنگامی که اریتروپوتین در آزمایشگاه ساخته می شود، Epoetin alfa یا Epoetin beta نامیده می شود.

FISH

تکنیک سیتوژنتیکی* که از کاوشگر فلئورسنت برای یافتن و متمرکز کردن حضور یا عدم حضور توالی خاصی از DNA بر روی کروموزوم ها، استفاده می کند. ذره بینی فلئوروسنت می تواند برا یافتن این که کجا کاوشگر فلئورسنت به کروموزوم متصل شده است، استفاده شود. می تواند الگوهای بیان ژنی درون سلول ها و بافت ها را مشخص کند.

فاکتور رشد

ماده ایی که در بدن ساخته شده و تقسیم سلول و بقای سلول را تنظیم می کند. بعضی از فاکتورهای رشد در آزمایشگاه تولید شده و در درمان بیولوژیکی استفاده می شوند.

هموگلوبین

پروتئینی درون سلول های گلبول های قرمز که اکسیژن از ریه ها به بافت ها و ارگان های درون بدن و برعکس کربن دی اکسید را به ریه ها، انتقال می دهد. سنجش میزان هموگلوبین* در خون معمولاً قسمتی از آزمایش سلول های خونی است. برای تایید حالاتی همانند کم خونی*، کم آبی و سوء تغذیه استفاده می شود.

هماتوم

تجمعی از لخته ها یا خون تا اندازه لخته شده در ارگان، بافت یا فضای بدن، که معمولاً بوسیله آسیب دیدگی رگ خونی ایجاد می شود.

بیماری پرخطر

در طب، گروه های خطر برای توصیف افرادی که یکسان هستند، در روش های مختلف استفاده می شود. برای مثال، بیمارانی با نوع یکسانی سرطان ممکن است به انواع مختلفی از گروه های خطر، که بستگی به جنبه های خاصی از بیماری آن ها دارد، تقسیم شوند. این گروه های خطر ممکن است بر اساس شانس بیمار از بهبودی (خوب در مقابل بد) یا شانس این که بیماری باز گردد (زیاد در مقابل کم) باشد. درمان ممکن است بر اساس این باشد که بیمار در کدام گروه قرار می گیرد.

تجویز مایعات

فرآیندی که نیاز مایعات بدن تامین می شود.

کلسیم بالا

بالا تر از سطح طبیعی کلسیم خون. بعضی از انواع سرطان خطر کلسیم خون بالا را افزایش می دهند.

سیستم ایمنی

شبکه پیچیده ایی از سلول ها، بافت ها، ارگان ها و موادی که کمک به بدن برای مقابله علیه عفونت ها و سایر بیماری ها می کنند. سیستم ایمنی* شامل گلبول های سفید و ارگان ها و بافت هایی از سیستم لنفاوی همانند تیموس، طحال، لوزه ها، غدد لنفاوی، عروق لنفاوی و مغز استخوان است.

ایمونوفیکسیشن

ایمونوفیکسیشن* تکنیکی است که جهت شناسایی و مشخص کردن نوع پادتن* های مونوکلونال یا ایمونوگلوبولین ها* در سرم یا ادرار استفاده می شود. یک پادتن* طبیعی از دو زنجیره سنگین و دو زنجیره سبک ایمونوگلوبولین* تشکیل شده است. ایمونوفیکسیشن* برای تشخیص و پایش بعضی از بیماری های خونی همانند مولتیپل میلوم اهمیت دارد.

ایمونوگلوبولین

پروتئینی که بوسیله سلول های B و پلاسماسل ها* (نوعی از گلبول های سفید) ساخته شده و کمک به بدن برای مقابله با عفونت می کند. بعضی از ایمونوگلوبولین ها* ممکن است در در مقادیر بالاتر از نرمال در بیماران با بعضی از حالات یا بعضی از سرطان ها، همانند مولتیپل میلوم و ماکروگاماگلوبولینمی والدشتروم یافت شوند. اندازه گیری مقدار ایمونوگلوبولین* خاص در خون یا ادرار می تواند کمک به تشخیص سرطان یا یافتن این که چقدر درمان موثر بوده یا اگر سرطان بازگردد، کند. بعضی از ایمونوگلوبولین ها* به عنوان نشان گرهای تومر استفاده می شوند. Ig نیز نامیده می شوند.

داروی تعدیل کننده ایمنی

عامل درمانی که سیستم ایمنی* را سرکوب می کند.

بروز

تعداد موارد جدیدی از بیماری که هر ساله تشخیص داده می شود.

درمان القایی

اولین درمان که برای بیماری داده می شود. اغلب قسمتی از درمان استاندارد همانند جراحی که در ادامه شیمی درمانی* و رادیوتراپی* دارد، می باشد. وقتی خودش در نظر گرفته می شود، درمان القایی* یکی از بهترین درمان های تایید شده است. اگر بیماری را خوب نکند یا باعث عوارض جانبی شدید شود، سایر درمان ها به عنوان جایگزین یا به علاوه درمانی که به عنوان درمان القایی* استفاده شده بود، به کار می رود.

ایگزازومیب

دارویی که برای درمان مولتیپل میلوم استفاده می شود. در بیمارانی که حداقل یک خط دیگر داروی ضد سرطان دریافت کرده اند، به کار می رود. در درمان سایر سرطان ها نیز در حال مطالعه است. ایگزازومیب* آنزیم هایی که پروتئازوم نامیده می شود را مهار کرده که کمک به مهار رشد سلول های سرطانی کرده و باعث کشتن آن ها می شود. نوعی از مهار کننده های پروتئازوم است.

عملکرد کلیه

اصطلاحی که برای توصیف چگونگی عملکرد مناسب کلیه ها به کار می رود. کلیه ها مواد زائد و آب اضافی را از خون (به عنوان ادرار) برداشته و کمک به حفظ تعادل مواد شیمیایی (همانند سدیم، پتاسیم و کلسیم) در بدن می شوند. آن ها همچنین هورمون هایی ساخته که برای کنترل فشار خون و تحریک مغز استخوان برای ساختن گلبول های قرمز، به کار می روند. همچنین عملکرد کلیه* نیز نامیده می شوند.

لنالیدومید

دارویی که شبیه به تالیدومید* بوده و برای درمان مولتیپل میلوم و انواع مخصوصی از کم خونی ها* استفاده می شود. همچنین برای درمان لنفوم منتل که عود* کرده یا بعد از سایر درمان ها بهبود نیافته است، استفاده می شود. در درمان سایر حالات و انواع سرطان در دست مطالعه است. لنالیدومید* کمک به سیستم ایمنی* برای از بین بردن سلول های خونی غیر طبیعی یا سلول های سرطانی می شود. همچنین مانع از رشد عروق خونی جدید که تومر برای رشد به آن نیاز دارد، می شود. نوعی مهار کننده ضد تولید عروق و نوعی عامل تعدیل کننده سیستم ایمنی* است.

تصویر برداری مغناطیسی (MRI)

نوعی تکنیک تصویر برداری که در طب با استفاده از انعکاس مغناطیسی (مغناطیس و امواج رادیویی) برای ساخت تصاویر از ارگان ها و بافت های درون بدن، عمل می کند. گاهی اوقات، مایعی تزریق شده و باعث افزایش افتراق بین بافت های مختلف شده تا ساختارها را واضح تر نشان دهد.

ملفالن

دارویی که برای درمان مولتیپل میلوم استفاده می شود. در درمان سایر انواع سرطان در دست مطالعه است. ملفالن* باعث از بین بردن سلول های سرطانی با آسیب به DNA آن ها شده و مانع از تقسیم آن ها می شود. نوعی از عوامل آلیکلان* است.

گاموپاتی مونوکلونال با اهمیت نامشخص (MGUS)

اکثر مولتیپل میلوم ها از حالتی خوش خیم* که به عنوان گاموپاتی مونوکلونال با اهمیت نامشخص (MGUS)* شناخته می شوند، نشأت می گیرند. افرادی که دچار این وضعیت هستند، اندکی تولید غیر طبیعی پروتئین مونوکلونال*، بدون وجود علامت دارند*. اکثر افراد با این حالت هرگز به طرف مولتیپل میلوم علامت دار* نمی روند. در اکثر موارد MGUS* به صورت تصادفی در طی آزمایشات خون روتین کشف می شود.

پروتئین مونوکلونال

نوعی پادتن* که در مقادیر بالا در خون یا ادرار افراد با مولتیپل میلوم یا سایر تومرهای مرتبط با پلاسماسل*، به صورت غیر معمول یافت می شود. همچنین پروتئین M نامیده می شود.

درگیری عصبی محیطی

عارضه عصبی که باعث درد، بی حسی، گزگز، تورم یا ضعف عضله در قسمت های مختلفی از بدن می شود. معمولاً در دست ها یا پاها آغاز شده و با گذر زمان بدتر می شود. درگیری عصبی محیطی* با سرطان یا با درمان سرطان همانند شیمی درمانی* ایجاد می شود. ممکن است با آسیب فیزیکی، عفونت، مواد مسموم کننده، یا حالاتی همانند دیابت، نارسایی کلیه یا سوء تغذیه ایجاد شود. نوروپاتی نیز نامیده می شود.

نوتروپنی

حالتی که در آن تعداد کمتر از حد طبیعی نوتروفیل (نوعی از گلبول های سفید) وجود دارد.

لنفوم غیر هوجکینی

گروه بزرگی از سرطان های لنفوسیت ها (گلوبول های سفید خون). لنفوم های غیر هوجکین می توانند در هر سنی ایجاد شده و اغلب با بزرگی غدد لنفاوی، تب و کاهش وزن نمایان می شوند. انواع مختلفی از لنفوم های غیر هوجکینی وجود دارد. به شکل تهاجمی (رشد سریع) و مرموز (رشد آهسته) که از سلول های B یا T ساخته شده اند، تقسیم می شوند. لنفوم های غیر هوجکینی سلول های B شامل لنفوم بورکیت، لوسمی لنفوسیتیک مزمن / لنفوم لنفوسیتیک کوچک (SLL / CLL)، لنفوم سلول های B بزرگ، لنفوم فولیکولار، لنفوم سلول های بزرگ ایمنوبلاستیک، لنفوم سلول های پیش ساز لنفوبلاستیک B و لنفوم منتل می باشند. لنفوم های غیر هوجکینی سلول های T شامل مایکوزیز فانگوئیدز، لنفوم سلول های بزرگ آنابلاستیک، و لنفوم سلول های پیش ساز لنفوبلاستیک T می باشد. لنفوم هایی که بعد از پیوند مغز استخوان یا سلول های بنیادی ایجاد می شوند، معمولاً لنفوم های غیر هوجکینی سلول B هستند. پیش آگهی* و درمان بستگی به مرحله بیماری و نوع آن دارد.

پامیدرونات

دارویی که برای درمان کلسیم بالا* (سطوح بالای کلسیم در خون) که توسط بعضی از سرطان ها ایجاد می شود، استفاده می شود. با سایر داروهای ضد سرطان در درمان مولتیپل میلوم و سرطان سینه که به استخوان گسترش یافته، و همچنین در درمان بیماری پازه استخوان استفاده می شود. پامیدرونات* کمک به حفظ استخوان از شکستگی و جلوگیری از هدر رفتن کلسیم از استخوان می شود. نوعی بیس فسفونات* است.

پانوبینوستات

دارویی که با بورتزومیب* و دگزامتازون* برای درمان مولتیپل میلوم استفاده می شود. در بیمارانی که قبلاً با بورتزومیب* و یک عامل تعدیل کننده ایمنی درمان شده اند، استفاده می شود. در درمان سایر انواع سرطان نیز در دست مطالعه است. پانوبینوستات* آنزیم های مخصوصی که برای رشد و تقسیم سلول لازم است را مهار کرده و سلول های سرطانی را از بین می برد. همچنین جهت جلوگیری از رشد عروق خونی که تومرها برای رشد به آن نیاز دارند می شود. نوعی مهار کننده هیستون داستیلز و نوعی عامل ضد تولید عروق است.

خون محیطی

خونی که در سرتا سر بدن در گردش است.

درگیری عصبی محیطی

عارضه عصبی که باعث درد، بی حسی، گزگز، تورم یا ضعف عضله در قسمت های مختلفی از بدن می شود. معمولاً در دست ها یا پاها آغاز شده و با گذر زمان بدتر می شود. درگیری عصبی محیطی* با سرطان یا با درمان سرطان همانند شیمی درمانی* ایجاد می شود. ممکن است با آسیب فیزیکی، عفونت، مواد مسموم کننده، یا حالاتی همانند دیابت، نارسایی کلیه یا سوء تغذیه ایجاد شود. نوروپاتی نیز نامیده می شود.

پلاسماسل

پلاسماسل ها*، همچنین سلول های B پلاسما، پلاسموسیت ها نامیده می شوند، سلول های گلبول های سفید خون هستند که حجم وسیعی از پادتن* تولید می کنند. آن ها توسط پلاسمای خون و سیستم لنفاتیکی حمل می شوند. هنگامی که به درون خون یا لنف وارد شوند، این مولکول های پادتن* به آنتی ژن هدف (ماده خارجی) متصل شده و شروع به خنثی سازی یا تخریب آن می کنند. پلاسماسل ها* از سلول های B مغز استخوان منشا می گیرند.

پلاکت

تکه های سلولی کوچک که نقش اساسی در تشکیل لخته خونی* ایفا می کنند. بیماران با شمارش پلاکتی* پایین در خطر خون ریزی شدید هستند. بیماران با شمارش بالا در خطر لخته، تشکیل لخته که می تواند باعث انسداد عروق شده و منجر به سکته مغزی یا سایر حالات شدید شده و می تواند خطر خون ریزی شدید بدلیل نقص عملکردی پلاکت*، هستند.

پومالیدومید

دارویی که شکلی از تالیدومید* است، و در درمان مولتیپل میلوم که با سایر داروهای ضد سرطان بهتر نشده است، استفاده می شود. همچنین در درمان سایر انواع سرطان نیز در دست مطالعه است. پومالیدومید* کمک به سیستم ایمنی* برای از بین بردن سلول های سرطانی می کند. همچنین از رشد عروق خونی جدید که تومر برای رشد به آن نیاز دارد، جلوگیری می کند. نوعی از داروهای تعدیل کننده ایمنی و نوعی داروی ضد تشکیل عروق است.

اسکن PET

روشی که در آن مقادیر کمی از گلوکوز (شکر) رادیواکتیو به درون سیاهرگ تزریق می شود و یک پردازش گر برای ساختن تصاویر کامپیوتری جزئی از مکانی در بدن که گلوکز جذب می شود، استفاده می شود. چون سلول های سرطانی اغلب گلوکز بیشتری نسبت به سلول های نرمال برداشت می کنند، تصاویر می توانند برای یافتن سلول های سرطانی در بدن استفاده شوند.

اسکن PET همراه با سی تی اسکن (PET-CT)

فرآیندی که تصاویر اسکن PET را با تصاویر سی تی اسکن ادغام می کند. اسکن PET و سی تی اسکن در یک زمان و با یک دستگاه انجام می شود. اسکن ترکیبی تصاویر با جزییات بیشتری از مناطق درون بدن نسبت به هر کدام از اسکن ها ایجاد می کند. یک اسکن PET-CT برای تشخیص بیماری ها (همانند سرطان)، تعیین روش درمان، یا یافتن این که درمان چقدر موثر بوده است، کمک می کند.

پردنیزون

دارویی که التهاب را کاهش داده و پاسخ های سیستم ایمنی* را مهار می کند. با سایر داروها در درمان لوسمی و لنفوم و سایر انواع سرطان، استفاده می شود. پردنیزون* همچنین برای درمان بسیاری از حالات، همانند التهاب مفاصل، بعضی از بیماری های پوستی، آلرژی ها، سطوح پایین هورمون های غده فوق کلیه، کاهش اشتها و کم خونی* استفاده می شود. نوعی گلوکوکورتیکوئید درمانی است.

پیشگیری

تلاش برای مهار بیماری.

پیش آگهی

نتیجه یا سیر احتمالی یک بیماری. شانس بهبودی یا عود*.

موثر در پیش آگهی

شرایط یا حالتی یا ویژگی یک بیمار که می توان برای محاسبه شانس بهبودی از بیماری یا شانس عود* بیماری استفاده کرد.

تصویر برداری رادیولوژی

آزمایشی که از تکنولوژی تصویر برداری (همانند رادیولوژی، سونوگرافی*، سی تی اسکن* و پزشکی هسته ای) برای به تصویر کشیدن ارگان ها، ساختارها و بافت ها در بدن برای تشخیص و درمان بیماری، استفاده می کند.

رادیوتراپی

درمانی که از پرتوتابی در درمان سرطان استفاده می کند. همیشه به مکان خاصی از سرطان جهت دهی می شود.

عود

سرطان وقتی عود* می کند (باز می گردد) نمی توان بدون گذشت مدتی آن را پیدا کرد. سرطان ممکن است در همان محل اصلی (ابتدایی) تومر یا در مکان دیگری در بدن باز گردد. همچنین عود* سرطان نامیده می شود.

بیماری مقاوم

سرطان که پاسخ به درمان نمی دهد. سرطان ممکن است در ابتدای درمان مقاوم باشد یا در طی درمان مقاوم شود. بیماری مقاوم* یا سرطان مقاوم نیز نامیده می شود.

عود

بازگشت تظاهرات بیماری بعد از دوره ایی از بهبودی. در سرطان، بازگشت علایم بعد از خاموش.

خاموشی

کاهش یا محو شدن علایم و نشانه های* سرطان. در خاموشی* نسبی، بعضی امانه همه علایم و نشانه های* سرطان ناپدید نمی شوند. در خاموشی* کامل، تمام نشانه ها* و علایم از سرطان ناپدید می شوند، اگرچه ممکن است سرطان در بدن همچنان وجود داشته باشد.

فاکتور خطر

چیزی که باعث افزایش شانس بروز* بیماری می شود. بعضی از مثال های فاکتورهای خطر برای سرطان سن، سابقه خانوادگی بعضی از سرطان ها، استفاده از محصولات مربوط به دخانیات، تماس با پرتوتابی یا بعضی از مواد شیمیایی، عفونت با انواع ویروس ها یا باکتری ها و بعضی از تغییرات ژنتیک خاص، هستند.

سطح زنجیره سبک آزاد سرمی

زنجیره های سبک ایمونوگلوبولین* که در سرم به صورت آزاد (غیر متصل) هستند، زنجیره های سبک نامیده می شوند. استفاده از آزمایش خون برای اندازه گیری سطح زنجیره سبک آزاد می تواند کمک به تشخیص و پایش مولتیپل میلوم و اختلالات مرتبط، کند. دو نوع ایمونوگلوبولین* زنجیره سبک در انسان تولید می شود که با حروف یونانی کاپا κ و لامبدا λ مشخص می شوند.

نسبت زنجیره سبک آزاد سرمی

مقایسه نسبت زنجیره سبک آزاد کاپا به زنجیره سبک آزاد لامبدا در خون بر خلاف بازه های مرجع دلالت بر این دارد که بیمار تومر پلاسماسل* همانند مولتیپل میلوم یا آمیلوئیدوز AL دارد.

مرحله بندی

آزمون هایی انجام می شود تا وسعت سرطان در بدن، به خصوص وقتی که بیماری از مکان اولیه به سایر قسمت های بدن گسترش یافته است، یافت شود. مهم است که مرحله بیماری برای تصمیم گیری بهترین درمان، دانسته شود.

نشانه

مشکل جسمی یا ذهنی که فرد تجربه می کند می تواند دلالت بر بیماری یا حالتی باشد. نشانه ها* نمی توانند دیده شوند یا با روش های آزمایشگاهی نشان داده شوند. بعضی از مثال های نشانه ها* شامل سردرد، خستگی، تهوع و درد هستند.

علامت دار

داشتن علائم که نشانه* هایی از حالت یا بیماری هستند.

درمان سیستمیک

درمانی که از موادی که در سرتاسر گردش خون حرکت می کنند، به سلول های بدن رسید و بر روی آن ها تاثیر می گذارند، استفاده می کند.

سوء بارداری

ماده یا فرآیندی که باعث اختلالات تولد می شود. آسیب زننده ها به جنین شامل داروها (همانند تالیدومید*)، عفونت ها و پرتوتابی های یونیزان هستند.

تالیدومید

دارویی که برای درمان مولتیپل میلوم استفاده می شود. در درمان سایر انواع سرطان در دست بررسی است. تالیدومید* به سیستم ایمنی* برای از بین بردن سلول های سرطانی کمک می کند. همچنین از رشد عروق خونی که تومر برای رشد به آن نیاز دارد، جلوگیری می کند. نوعی از عوامل ضد تشکیل عروق و نوعی داروی تعدیل کننده سیستم ایمنی* است.

لخته خون

تشکیل یا حضور لخته در درون عروق خونی.

سونوگرافی

روشی که از امواج صوتی با انرژی بالا برای مشاهده بافت ها و ارگان ها درون بدن استفاده می کند. امواج صوتی بازتاب هایی می سازند که تشکیل تصاویر از بافت ها و ارگان ها بر روی صفحه نمایش کامپیوتر (سونوگرام) می دهند. سونوگرافی* برای تشخیص بیماری ها همانند سرطان، استفاده می شود. در طی فرآیندهای طبی همانند نمونه برداری ها نیز استفاده می شود. اولتراسونوگرافی* نیز نامیده می شود.

اشعه ایکس

نوعی پرتوتابی که در تشخیص و درمان سرطان یا سایر بیماری ها استفاده می شود. در مقادیر پایین، اشعه ایکس* برای تشخیص بیماری ها با ساختن تصاویری از درون بدن به کار می رود. در مقادیر بالا، اشعه ایکس* برای درمان سرطان استفاده می شود.

زولدرونات

دارویی که برای درمان بیماران با کلسیم بالا* (کلسیم بالا* در خون) که بوسیله سرطان ایجاد شده است، به کار می رود. همچنین با سایر داروها برای درمان مولتیپل میلوم برای مهار شکستگی های استخوانی و کاهش درد استخوانی در بیماران سرطانی که به استخوان گسترش یافته است، استفاده می شود. به خانواده ایی از داروها به نام بیس فسفونات ها* تعلق دارد.

راهنما های **Anticancer Fund / ESMO** برای بیماران به منظور کمک به بیماران ، بستگان و مراقبان آنها برای درک ماهیت انواع مختلف سرطان و ارزیابی بهترین گزینه های درمانی موجود تدوین شده است. اطلاعات پزشکی شرح داده شده در راهنماهای بیماران براساس دستورالعمل های بالینی ESMO است ، که برای راهنمایی انکولوژیست ها در تشخیص ، پیگیری و درمان انواع مختلف سرطان تدوین شده است. این راهنماها توسط **Anticancer Fund** در همکاری نزدیک با کارگروه راهنمای ESMO و کارگروه بیمار مبتلا به سرطان ESMO تهیه شده است.

برای اطلاعات بیشتر از سایت www.esmo.org و www.anticancerfund.org بازدید نمایید.

