

لوسی میلوبلاستیک حاد

لوسی میلوبلاستیک
حاد چیست؟

اجازه بدهید آن را برای
شما توضیح بدهیم.

www.anticancerfund.org | www.esmo.org



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

لوسمی میلوبلاستیک حاد : راهنمایی برای بیماران

اطلاعات بیمار بر اساس راهنماهای طبابت بالینی ESMO

این راهنما برای بیماران توسط بنیاد Anticancer Fund جهت خدمت به بیماران گردآوری شده است، تا کمک به بیماران و خویشاوندان آن ها برای درک بهتر از طبیعت لوسمی میلوبلاستیک حاد (AML) و انتخاب بهترین گزینه درمانی موجود براساس انواع AML 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 European Society for Medical Oncology (ESMO) برای درمان لوسمی میلوبلاستیک حاد بالغین 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 گروه فعالین بیماران سرطانی ESMO مرور شده است.

برای اطلاعات بیشتر از بنیاد 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	تعريف لوسمی میلوبلاستیک حاد
3	آیا لوسمی میلوبلاستیک حاد شایع است؟
4	علل لوسمی میلوبلاستیک حاد چیست؟
6	چگونه لوسمی میلوبلاستیک حاد تشخیص داده می شود؟
8	برای دستیابی به درمان مناسب چه چیزی مهم است که دانسته شود؟
11	گزینه های درمانی چیست؟
16	بعد از درمان چه رخدادی می دهد؟
19	تعاریف واژگان دشوار

نویسندها :

Dr. Holbrook E.K. Kohrt (the Anticancer Fund) and reviewed by Dr. Svetlana Jezdic (ESMO), Prof. Martin Fey (ESMO), Mr. Jan Geissler (ESMO's Cancer Patient Working Group) and Prof. Lorenz Jost (ESMO's Cancer Patient Working Group).



انجمن خون و سرطان ایران
IRANIAN SOCIETY OF MEDICAL ONCOLOGY AND HEMATOLOGY

متترجمین
دکتر نسیم ولی زاده
 فوق تخصص خون و سرطان بالغین

دکتر حامد اژدری
فلوی خون و سرطان بالغین

ویراستار
دکتر حامد اژدری

2 : راهنمایی برای بیماران - اطلاعات براساس راهنماهای طبیت بالینی ESMO می باشد - V.2011.2 AML

این سند توسط Anticancer Fund با اجازه ESMO فراهم شده است.
اطلاعات این سند جایگزین یک مشاوره پزشکی نمی باشد. این سند برای استفاده شخصی بوده و اجازه تغییر، جایگزینی یا توزیع به هیچ وجهی بدون اجازه کتبی Anticancer Fund و ESMO ندارد.

تعریف لوسمی میلوبلاستیک حاد

لوسمی یک نوع سرطان خون است. براساس نوع سلول های درگیر اشکال مختلفی از لوسمی داریم. نوع حاد به معنی پیشرفت سریع، و میلوبلاستیک اشاره به منشا گرفته از سلول های میلوبییدی است. سلول های میلوبییدی سلول های نارسی هستند که به طور طبیعی به سلول های گلبول های قرمز بالغ^{*}، گلبول سفید^{*} بالغ و پلاکت ها^{*} تبدیل می شوند. در لوسمی میلوبلاستیک حاد، مغز استخوان تولید تعداد زیادی سلول های خونی نارس می نماید که نمی توانند به سلول های بالغ تبدیل شوند. پلاکت^{*} نقش اساسی در توقف خون ریزی دارد و نقش گلبول قرمز^{*} تحويل اکسیژن به کلیه سلول های بدن است. تولید بیش از حد سلول های نارس میلوبییدی در مغز استخوان از تولید سلول های گلبول قرمز^{*} طبیعی جلوگیری می کند که منجر به کم خونی^{*} می شود، کاهش تولید پلاکت ها^{*} منجر به افت تعداد پلاکت ها^{*} می شود. بیماران با لوسمی میلوبلاستیک حاد به خاطر کاهش انرژی و خستگی ناشی از کم خونی^{*} و نیز خون ریزی و یا کبودی ناشی از پلاکت های^{*} ناکافی به پزشک مراجعه می کنند. بدون سلول های گلبول سفید^{*} با عملکرد طبیعی، سیستم ایمنی^{*} بدن نیز ضعیف شده و بدن مستعد عفونت می گردد. سایر نشانه های بیماری شامل تب، تنگی نفس و یا درد استخوانی است. در زمان تشخیص، اکثر بیماران ولی نه همه، شمارش گلبول سفید^{*} (تعداد گلبول های سفید^{*} در گرداش خون) بالاتر از نرمال دارند.

آیا لوسمی میلوبلاستیک حاد شایع است؟

در مقایسه با سرطان سینه در خانم ها یا سرطان پروستات در مردان، بیماری لوسمی میلوبییدی حاد شایع نیست. در اروپا 5 الی 8 بیمار در بین هر 100 هزار نفر در سال تشخیص داده می شوند. لوسمی میلوبلاستیک حاد در افراد مسن شایع تر است، در میان افراد میان سال 10 برابر افزایش در میزان تشخیص داریم.

علل لوسومی میلوبلاستیک حاد چیست؟

علل لوسومی میلوبلاستیک حاد مشخص نشده است. تعداد کمی از فاکتورهای خطر^{*} که به دلیل حوادث فاجعه بار همانند حادثه اتمی هیروشیما یا انفجار نیروگاه چرنوبیل می باشند، مشخص شده اند. یک فاکتور خطر^{*} شانس بروز سرطان را افزایش می دهد ولی به خودی خود منجر به بروز سرطان نمی شود. اگر شما یک فاکتور خطر^{*} داشته باشید، این به این معنی نیست که شما مبتلا به سرطان می شوید. یک فاکتور خطر^{*} به تنها یک علت نیست.

بعضی افراد با این فاکتورهای خطر^{*}، هرگز دچار لوسومی میلوبلاستیک حاد نمی شوند و بعضی بدون داشتن این فاکتورهای خطر دچار لوسومی میلوبلاستیک حاد خواهند شد.

فاکتورهای خطر^{*} بالقوه برای لوسومی میلوبلاستیک حاد، شامل قرار گرفتن در معرض اشعه^{*}، مواد شیمیایی و شیمی درمانی^{*} قبلی است.

- **تماس با اشعه^{*}**: پرتوتابی^{*} یونیزان^{*} که به طور مستقیم منجر به اسیب DNA^{*} و جهش^{*} می شود. این واقعه منجر به عدم تکامل سلول یا منجر به تکثیر فراتر از حد نرمال سلول ها می گردد. بازماندگان حادثه اتمی و تکنسین های رادیولوژی تا قبل از سال 1950 (زمانی که شیلد های محافظ برای اولین بار معرفی شد) در معرض افزایش ابتلا به لوسومی میلوبلاستیک حاد بودند.

- **تماس با مواد شیمیایی**: مواد شیمیایی با افزایش خطر همراه هستند به خصوص وقتی که تماس از نظر مدت (همانند مصرف سیگار) یا شدت (بنزن یا تماس مستقیم با مواد نفتی) اهمیت داشته باشد.

- **شیمی درمانی^{*}**: درمان قبلی با دوز های بالا بعضی از داروهای ضد سرطان منجر به افزایش بروز لوسومی میلوبلاستیک حاد می شود.

اختلالات ژنتیکی و جهش های DNA^{*} در سلول سرطانی به طور شایعی در لوسومی رخ می دهد، با این وجود این جهش ها^{*}، به طور معمول در سایر سلول های بدن یافت نمی شوند. این رویداد مطرح کننده این است که علت لوسومی میلوبلاستیک حاد، به ندرت از یک نسل به نسل دیگر منتقل می شود. فاکتورهای خطر^{*} بالقوه (که به صورت ژنتیکی از والدین به فرزندان منتقل می شوند) برای لوسومی میلوبلاستیک حاد شامل :

- **تریزومی**: در این اختلال ژنتیکی فرد یک مجموعه اضافه تر از کروموزومی^{*} را که از پدر یا مادر به ارث برده است، دارد. الگوی توارث نرمال یعنی دو مجموعه از هر ژنی به ارث برسد. با این وجود، به دلیل اختلالات تکامل سلولی، مجموعه اضافه ایی نیز به ارث می‌رسد. در بعضی از افراد، یک مجموعه کامل از کروموزوم (مجموعه ایی از ژن‌ها) به توارث می‌رسد. این حالت به عنوان تریزومی شناخته می‌شود. دو تریزومی شایع مرتبط با لوسومی عبارتند از :

○ **تریزومی 8**: توارث مجموعه سوم از کروموزوم^{*} 8، منجر به اختلالات اسکلتی متعدد و افزایش ابتلا به لوسومی میلوبلاستیک حاد می‌شود.

○ **تریزومی 21**: تریزومی 21 یا سندروم داون، بروز لوسومی را 10 الی 18 برابر افزایش می‌دهد.

- **سندروم های وراثتی**: تعداد نادری از سندروم های مستعد کننده به سرطان وجود دارند که ناشی از علل ژنتیک ناشناخته هستند، منجر به افزایش بروز لوسومی میلوبلاستیک حاد می‌شوند. این سندروم های وراثتی شامل انمی فانکونی^{*} و سندروم^{*} لی فرامنی^{*} هستند.

بیماری های خونی قلبی می‌توانند با گذشت زمان تغییر کرده و به لوسومی پیشرفت کنند. برای بعضی از بیماری های خونی پیشرفت به لوسومی میلوبلاستیک حاد می‌تواند با درمان، پیشگیری شود. میلودیسپلازی (گلbul های سفید^{*} غیر طبیعی در اندازه و شکل) و بیماری های میلوپرولیفراتیو (گلbul های سفیدی^{*} که بیش از اندازه تولید می‌شوند) شایع ترین بیماری های خونی هستند که خطر ابتلا به لوسومی میلوبلاستیک حاد را، دارند.

چگونه لوسمی میلوبلاستیک حاد تشخیص داده می شود؟

در بیماران با نشانه های غیر طبیعی، یا ازمایشات غیر طبیعی با یا بدون عالیم^{*} بالینی می توان به لوسمی میلوبلاستیک حاد، مشکوک شد. این نشانه ها شامل :

1. خستگی . خستگی یک نشانه شایع به علت کم خونی^{*} است (کاهش تعداد گلبول های قرمز، اغلب با هماتوکریت یا هموگلوبین پایین اندازه گیری می شود). بیمارانی که از نظر فیزیکی فعال هستند، معمولاً تازمانی که کم خونی^{*} شدید نباشد، ان را حس نمی کنند.

2. عفونت ها . به علت جایگزینی قسمت اعظم سیستم ایمنی^{*} طبیعی با سلول های سرطانی، بیماران دچار عفونت های راجعه و عفونت هایی که به طور معمول درمان دشواری دارند، می شوند.

3. خون ریزی . کاهش شمارش پلاکتی^{*} به دلیل جایگزینی سلول های لوسمی در مغز استخوان منجر به کبودی زودرس، خون ریزی از بینی و لثه ها، پتشی^{*} (لکه های قرمز در پوست در محل ساق ها و مج پاهای) و پورپورا (لکه های بزرگتر قرمز ناشی از مجموعه ایی از پتشی ها^{*}) می شود.

بیمارانی که نشانه های بالا را دارند، باید شمارش کامل سلول های خونی را که در مغز استخوان ساخته می شوند، انجام دهند : 1) گلبول های سفید^{*} (2) گلبول های قرمز^{*} (3) پلاکت ها^{*}. گاهی اوقات بیمار به منظور دیگری شمارش کامل سلول های خونی انجام داده است که خود می تواند اولین نشانه از یافتن یک لوسمی احتمالی بر اساس تنها یافته های ازمایشگاهی باشد.



علاوه بر نشان دادن کاهش گلبول های قرمز و یا پلاکت ها^{*}، یک ازمایش شمارش کامل سلول های خونی (CBC) می تواند نشان دهنده سلول های لوسمی در گردش خون به عنوان قسمتی از گلبول های سفید سنجیده شده در ازمایش باشد. سلول های گلبول سفید^{*} نارس که با سرعت غیر طبیعی تکثیر پیدا می کنند بزرگتر از سلول های گلبول های سفید^{*} بالغ که به طور طبیعی در گردش خون دیده می شوند، هستند.

در صورتی که بر حسب عالیم و تعداد گلبول های سفید شک به لوسمی میلوبلاستیک حاد باشد، نمونه گیری مغز استخوان^{*} انجام می شود. در موارد نادری که سلول های لوسمی و نوع لوسمی میلوبلاستیک حاد (در زیر در قسمت درمان لوسمی میلوبلاستیک حاد بیینید) در شمارش سلول های خونی مشخص شود، درمان ممکن است قبل از انجام نمونه گیری مغز استخوان^{*} شروع شود.

نمونه گیری مغز استخوان^{*} یک روش مختصراً ناخوشایند است که حدود 15 دقیقه به طول می‌انجامد. بی‌حسی^{*} موضعی برای این روش استفاده شده و دردهای شدید احساس نمی‌گردد. این روش به پاتولوژیست (پزشکی که برای تشخیص بیماری‌ها براساس شکل سلول‌ها یا بافت‌ها زیر میکروسکوپ آموخته دیده است)



اجازه می‌دهد که لوسومی میلوبلاستیک حاد، را تشخیص دهد. پاتولوژیست همچنین می‌تواند نوع لوسومی میلوبلاستیک حاد را که فرد مبتلا است، و همچنین اختلال ژنتیکی در لوسومی با رویت کروموزوم‌های^{*} بیمار، مشخص کند. تست‌های PCR^{*} (واکنش زنجیره ای پلی مراز، روش علمی در زیست‌شناسی سلولی برای نشان دادن یک یا چند کپی از قطعه ای از DNA^{*} و FISH^{*} (یک تکنیک سیتوژنیک^{*} برای یافتن حضور یا حذف قطعه مشخصی از توالی DNA^{*} بر روی کروموزوم^{*}) برای یافتن این اختلالات در ازمایشگاه توصیه می‌شوند. پیش اگهی و درمان، بر اساس جهش‌های^{*} خاصی است که در بررسی کروموزوم‌ها^{*} در سلول‌های سرطانی یافت می‌شوند. کروموزوم‌های^{*} سلول‌های لوسومی به عنوان کاریوتیپ لوسومی شناخته می‌شوند.

برای دستیابی به درمان مناسب چه چیزی مهم است که دانسته شود؟



پزشکان لازم است که بسیاری از جنبه های بیمار و سرطان را در نظر گرفته تا بهترین تصمیم درمانی را اتخاذ کنند.

اطلاعات مربوط به بیمار

- سابقه طبی بیمار
- سابقه سرطان در اطرافیان
- نتایج معاینات بالینی^{*} توسط پزشک
- سلامت عمومی
-

بررسی بیمار از نظر پیوند مغز استخوان*. بسیاری از بیماران بالوسی میلوبلاستیک حاد، نیازمند پیوند مغز استخوان* بعد از درمان اولیه هستند. این درمان شامل استفاده از سلول های مغز استخوان فرد دیگری برای جایگزینی در مغز استخوان بیمار است. برای جلوگیری از اسیب بدن فرد گیرنده توسط سیستم ایمنی^{*} فرد دهنده (وضعیتی که پیوند علیه میزبان گفته می شود)، بررسی HLA (انتی ژن گلبول سفید^{*} انسانی، یک مجموعه منحصر به فرد پروتئین ها^{*} در سطح هر سلول) بررسی شده تا مشخص شود ایا دهنده و بیمار، یک مجموعه HLA مشابه و به اصطلاح سازگار داشته باشند. از ان جایی که یافتن دهنده مغز استخوان سازگار با فرد بیمار ممکن است چند ماه به طول بیانجامد، دانستن وضعیت HLA فرد بیمار از همان ابتدای تشخیص کمک کننده به نظر می رسد. بررسی HLA برای خویشاوندان درجه اول (والدین، فرزندان، خواهران و برادران) که بالقوه، ممکن است دهنده باشند، باید انجام شود. اگر فرزندان یا خواهران و برادران سازگار نباشند، از میان دهنگان غیر خویشاوند غربال گری انجام می گردد. این همان دلیلی است که داوطلب اهدای مغز استخوان اهمیت دارد.

علاوه بر معاینه بالینی^{*}، سایر بررسی ها برای خطر عوارض درمان باید انجام شود. برای بررسی وضعیت قلب، اکوکاردیوگرافی توصیه می گردد. برای اطمینان از عدم وجود عفونت فعلی، یک سی تی اسکن^{*} از ریه و شکم^{*} و بررسی رادیوگرافی^{*} از دندان ها و فک توصیه می شود. از ان جایی که اختلالات انعقادی در لوسمی حاد میلوبیدی شایع است، تست های انعقادی خون باید برای لوسمی پرومیلوبلاستیک حاد (APL) انجام گرند. تست های انعقادی باید قبل از تعییه رگ درون سیاهرگی^{*} مرکزی انجام شوند.

- اگر سردردهای شدید، اختلال در بینایی، حس و عملکرد عضلات وجود داشت، بررسی مایع مغزی نخاعی^{*} (مایعی که در مجاورت مغز و نخاع است) لازم است. این کار بوسیله پونکسیون کمر انجان شده و مایع برای پاتولوژیست جهت رویت زیر میکروسکوپ ارسال می شود. تصویر برداری سی تی اسکن^{*} یا ام ار ای از سر، در حین انجام پونکسیون کمری انجام می گیرد. در موارد نادری در پونکسیون کمری سلول سرطانی یافت نمی گردد ولی در سی تی اسکن^{*} یا ام ار ای (MRI)^{*}، مناطقی از لوسمی در درون مغز دیده می شود که نیازمند تست های اختصاصی بیشتر برای این مکان تومر است.

اطلاعات مربوط به سرطان

- طبقه بندی

پزشکان از یک طبقه بندی برای تشخیص و درمان استفاده می کنند. افتراق^{*} لوسمی پرومیلوسیتی حاد، از سایر انواع لوسمی میلوبلاستیک حاد از اهمیت حیاتی در درمان برخوردار است. یک جهش^{*} ژنتیکی خاص، که نتیجه جا به جایی یا باز ارایی غیر طبیعی ژن ها از یک کروموزوم^{*} به دیگری (کروموزوم های^{*} 15 و 17) می باشد، منجر به لوسمی خاصی به نام لوسمی پرومیلوسیتی حاد، می شود. جا به جایی دو کروموزوم^{*} در کنار یکدیگر به عنوان ترنس لوکاسیون شناخته می شود.

جا به جایی این دو کروموزوم^{*} در یک موقعیت جدید منجر به فرار گیری دو ژن در کنار هم می شود، که در حالت طبیعی از هم جدا بوده اند. این ژن جهش^{*} یافته جدید علت لوسمی پرومیلوسیتی حاد است. تشخیص این لوسمی با پیش اگهی خوب و رژیم های درمان خاصی شامل ویتامین ها که منجر به تکامل سلول های لنفوسيتی می شود، همراه است.

• پیش اگهی و طبقه بندی براساس خطر

برخلاف سایر سرطان‌ها، که در یک محل رشد می‌کنند (همانند سرطان سینه در سینه)، یا سرطان پروستات در پروستات) و سپس در بدن متاستاز^{*} می‌شوند، سرطان در بیماران لوسمی در ابتدای تشخیص در سرتاسر بدن، به دلیل جریان طبیعی خون در نظر گرفته می‌شود. به این منظور، پیش اگهی^{*} با وسعت گسترش بیماری مشخص نمی‌شود. پیش اگهی^{*} بیمار بوسیله ویژگی‌های خود بیمار (همانند سن که مهم ترین است) و ویژگی‌های سلولی های لوسمی، پیش‌بینی می‌شود. جهش‌های^{*} خاص، که در لوسمی در یک کروموزوم^{*} خاص شناسایی می‌شود می‌تواند پیش اگهی^{*} بیماران را به سه گروه خوب یا مطلوب، نرمال یا متوسط، بد یا نامطلوب، تقسیم بندی کند. جهش‌های^{*} جدید که بوسیله پزشکان یافته می‌شوند، همچنین پیش اگهی^{*} ان‌ها در یکی از این سه گروه ذکر شده قرار می‌گیرند. به عنوان مثال لوسمی پرمیلوسیتی حاد که در بالا صحبت شد، ناشی از جا به جایی کروموزوم^{*} 15 و 17 است، یک جهش^{*} مطلوب محسوب می‌شود، به معنی پاسخ خوب به درمان است. سایر جهش‌های^{*} مطلوب شامل جا به جایی کروموزوم^{*} 8 و 21، معکوس شدن کروموزوم^{*} 16 هستند. وجود چندین یا بیشتر از سه اختلالات کروموزومی^{*} همراهی با پیش اگهی نامطلوب دارد. اگر جهشی^{*} یافت نشود، میزان خطر متوسط در نظر گرفته می‌شود.

گزینه های درمانی چیست؟



درمان باید فقط در مراکزی که سابقه درمان لوسومی میلوبلاستیک حاد، دارند و زیرساخت های کافی از جنبه های مختلف دارند، انجام شود. هر زمانی ممکن بود، در قالب کارازمایی های بالینی*، درمان باید پیشنهاد شود.

درمان لوسومی میلوبلاستیک حاد، براساس تشخیص لوسومی میلوبلاستیک حاد یا لوسومی پرومیلوسیتی حاد، طبقه بندی براساس جهش های* ژنتیکی و ویژگی های خود بیمار شامل سن و سایر وضعیت ها همانند دیابت، بیماری عروق کرونری* یا بیماری انسدادی* مزمن* ریه، انجام می گردد. برخلاف تومرهای توپر، جراحی و پرتو درمانی نقش مهمی در درمان روتین لوسومی میلوبلاستیک حاد ندارند.

درمان فوری برای بیمارانی که با تعداد سلول بسیار بالای گلبول سفید* یا با لوسومی حاد پرومیلوسیتی مراجعه می کنند، نیاز است.

- **لکوستاز** : جریان خون نرمال به اعضای حیاتی، در هنگامی که شمارش گلبول های سفید بسیار بالا باشد، به ویژه جریان خون به ریه ها، مغز و کلیه ها، مختلف می شود. درمان اورژانسی برای کاهش شمارش گلبول های سفید لازم است. این درمان، شامل استفاده از دستگاهی برای جداسازی گلبول های سفید* از خون و سپس بازگرداندن گلبول های قرمز و پلاکت ها* به بیمار می باشد. این کار لکوفرز نام دارد و فقط در وضعیت های اورژانسی مورد نیاز است.

- **لوسومی پرومیلوسیتی حاد** : بیمارانی که با لوسومی پرومیلوسیتی حاد، مراجعه می کنند، در معرض خون ریزی هستند. برخلاف لوسومی میلوبلاستیک حاد، خطر خون ریزی به دلیل پلاکت* پایین نیست، بلکه به دلیل از دست دادن پروتئین هایی* است که در خون، برای انعقاد طبیعی لازم است. این وضعیت، با شروع اورژانسی درمان با رتینوییک اسید* (مشتقی از ویتامین A) که باعث القای تکامل سلول های لوسومی نابالغ می شود، جلوگیری می گردد. این پروتئین های* از دست رفته را می توان با انتقال خون در شرایط اورژانسی جایگزین کرد.



شیمی درمانی* از ان جایی که سلول های لوسمی نسبت به سایر سلول های بدن با سرعت بیشتری تقسیم می شوند، یک روش موثر برای درمان لوسمی است. عوارض جانبی شیمی درمانی* اکثراً مربوط به سلول هایی است که مثل مو، دستگاه گوارش، مغز استخوان (حتی سلول های نرمال مغز استخوان)، پوست و ناخن، که سریع تر تقسیم می شوند. شیمی درمانی* برای لوسمی میلوبلاستیک حاد، معمولاً براساس شدت به دو گروه تقسیم می شود: شیمی درمانی* تشدید یافته و غیر تشدید یافته.

• **شیمی درمانی* تشدید یافته**

◦ **شیمی درمانی القایی*** نیاز به بستری بیماران در بیمارستان برای درمان دارد. هدف از انجام شیمی درمانی* تشدید یافته، برداشتن کامل سلول های لوسمی از مغز استخوان است. این امر به پزشکان اجازه می دهد که به میزان مورد نیاز تزریق خون انجام داده و همچنان عوارض شیمی درمانی* تشدید یافته را نیز پایش کنند. مدت بستری اولیه ممکن است حدود 4 هفته باشد. دو داروی شیمی درمانی* معمولاً استفاده می شود: سیتارابین و آنتراسیکلین* (دانوروبیوسین یا ایداروبیوسین شناخته می شود). طول درمان یک هفته و به صورت تزریق داخل سیاهرگی* است. در این سیر، سلول های طبیعی مغز استخوان موقتاً از بین رفته و بیمار در معرض عفونت ها قرار می گیرد و ممکن است نیاز به تزریق گلbul های قرمز* و پلاکت ها* با توجه به توقف موقتی تولید این سلول ها توسط بدن، داشته باشد.

یک تا دو هفته بعد از اتمام شیمی درمان، نمونه گیری مغز استخوان* باید تکرار شود تا مشخص شود که آیا درمان مناسب بوده است. اگر شواهدی از سلول های لوسمی در نمونه مغز استخوان* یافت نشود، سپس بیماران به سمت درمان شیمی درمانی* تحکیمی برده می شوند، در غیر این صورت تکرار درمان القایی باید انجام شود.

به محض این که گلbul های سفید طبیعی به محدوده نرمال رسید، بیمار می تواند با اطمینان مرخص شود. بیماران ممکن است نیاز به ویزیت مکرر پزشک خود داشته باشند، اگرچه، تزریق های اضافی گلbul های قرمز* و پلاکت* اغلب تا 8 هفته بعد از شیمی درمانی* القایی نیاز می باشد.

اگر 1-2 هفته بعد از کموتر اپی القایی بیش تر از 5% سلول نابالغ در مغز استخوان* وجود داشته باشد، بیمار مقاوم* به درمان در نظر گرفته می شود. در این حالت، اعتقاد بر این است که فقط پیوند مغز استخوان* می تواند شанс علاج قطعی بدهد.

- شیمی درمانی* تحکیمی زمانی که شمارش سلول های خونی بعد از شیمی درمانی* القایی بازیابی شد، اغاز می شود. هدف درمان تحکیمی فراهم کردن درمانی است که شанс بازگشت بیماری در آینده را کاهش می دهد. بعضی از بیماران ممکن است در بیمارستان برای این درمان که معمولاً با سیتارابین (یکی از دو دارویی که در شیمی درمانی* القایی استفاده شد) انجام می شود، بستری شوند. این درمان در یک دوره تقریباً 5 روزه انجام شده و ماهانه، برای سه الی چهار ماه تکرار می شود. اثرات شیمی درمانی* تحکیمی به شدت شیمی درمانی* القایی نیست و بیماران نیاز نیست که در بیمارستان بعد از تزریق شیمی درمانی* بستری بمانند. در این مدت، اگرچه، خطر عفونت همچنان بالا است و بیماران باید در صورت بروز تب در زمانی که سیستم ایمنی* ان ها از شیمی درمانی* اخیر ضعیف شده است، به بیمارستان مراجعه کنند.
- درمان نگهدارنده یا بعد از خاموشی* برای لوسمی پرومیلوسیتی حاد ثابت شده است ولی برای سایر لوسمی های میلوبلاستیک حاد، ثابت نشده است. این درمان برای هر فرد بسته به پیش اگهی* (همان طور که در بالا توضیح داده شد) منحصر به فرد است.
- لوسمی پرومیلوسیتی حاد نیاز به درمان نگهدارنده حدود یک الی دو سال دارد. این درمان شامل ترکیبات رتینوییک اسید* (مشتقی از ویتامین A) با داروی شیمی درمانی* (6-مرکاپتوپورین و متورکسات) است.
- لوسمی میلوبلاستیک حاد (غیر از لوسمی پرومیلوسیتی حاد)
 - پیش اگهی خوب یا مطلوب : بعد از شیمی درمانی* تحکیمی، از ان جایی که خطر عود* کمتر از 35% است، درمان اضافه تری نیاز نیست. پیوند مغز استخوان* برای اولین دوره خاموشی* بیماری مد نظر نیست چون عوارض و خطرات سمیت شدید پیوند از سود ان بیشتر است.

- پیش اگهی ضعیف و نامطلوب : درمان های اضافه تر شامل پیوند مغز استخوان^{*}، توصیه می شود. روشی است که در ان سلول های بنیادی مغز استخوان فرد دیگری به بیمار انتقال می یابد. گلبول های سفید، قرمز و پلاکت های^{*} بیمار با سلول های دهنده جایگزین می شوند. از ان جایی که سلول های دهنده برای بدن فرد گیرنده جدید هستند، بدن فرد می تواند ان ها را غریبه تلقی کرده و به سلول های خودش اسیب بزند (به عنوان بیماری پیوند علیه میزبان شناخته می شود). در طی پیوند سلول های دهنده، سلول های لوسمی بیمار را همچنین غریبه شناخته و ان ها از بین می برد که این اصلی ترین فایده پیوند مغز استخوان^{*} است (به عنوان اثر پیوند علیه لوسمی شناخته می شود). سلول های بنیادی پیوند شده مغز استخوان، شناسی برای از بین بردن تومر و علاج قطعی بیمار فراهم می کنند.
- پیش اگهی متوسط و نرمال : یک درمان استاندارد در این سطح از پیش اگهی وجود ندارد و بیمار باید نظرات پزشکان متعددی را دریافت کند و درمان براساس خود فرد تصمیم گیری شود. بعضی از مطالعات توصیه به پیوند مغز استخوان^{*} برای این افراد می کنند.

- شیمی درمانی^{*} غیر تشدید یافته
 - بیماران مسن (60 سال به بالا) و بیمارانی که مشکلات پزشکی دیگری دارند به اندازه کافی برای دریافت شیمی درمانی^{*} تشدید یافته مناسب نیستند، می توانند از از چندین درمان بهره مند شوند. این درمان ها شدت کمتری داشته و بعضی نیاز به بستری در بیمارستان ندارند. هیچ کدام از این ها به عنوان درمان استاندارد شناخته نشده اند و کار آزمایی های بالینی^{*} برای این بیماران که درمان غیر تشدید یافته دریافت می کنند، باید در نظر گرفته شود. این درمان ها عبارتند از :
 - کارآزمایی های بالینی^{*}
 - شیمی درمانی^{*} با مقدار داروی کمتر (همانند سیتارابین)
 - عوامل هیپومتیل کننده (داروهایی که متیلاسیون DNA^{*} را متوقف می کنند همانند آزاسیتیدین)، که بر روی ژنتیک لوسمی اثر گذاشته و تلاش می کند تا زن هایی که منجر به تکثیر سلول می شوند را خاموش و روشن کنند.

- درمان هایی که سیستم ایمنی^{*} را هدف قرار می دهد (شامل لنالیدوماید که در حال حاضر در کارآزمایی بالینی^{*} برای لوسمی میلوبلاستیک حاد است)، که باعث تعديل سیستم ایمنی^{*} نرمال شده تا در مقابل لوسمی بجنگند و همین طور بر روی سلول های لوسمی اثر گذاشته تا از تقسیم و تکامل ان ها جلوگیری کند.
- درمان های حمایتی^{*} شامل فاکتورهای رشد^{*} برای بالا بردن شمارش سلول های قرمز^{*} و همچنین تزریق خون و پلاکت^{*} می باشد. بسته به این که چقدر لوسمی فرد تهاجمی است، طول عمر بدون درمان بسیار محدود است (در بعضی از بیماران فقط چند هفته یا ماه است).

مدیریت علیم بیماری و درمان

لوسمی و درمان ان می توانند عوارض جانبی شدیدی همانند اسهال، تهوع، استفراغ، ریزش مو، کاهش انرژی، اشتها و تمایل جنسی و عفونت های شدید به همراه داشته باشند. درمان های موثر برای این عوارض وجود دارند و بیماران می توانند انتظار داشته باشند که بعضی از این مشکلاتشان درمان شوند.

بعد از درمان چه رخ می دهد؟



غیر معمول نیست که نشانه های وابسته به درمان هنگامی که درمان به اتمام می رسد، تجربه شوند.

- اضطراب، اختلالات خواب و افسردگی بعد از درمان در صورتی که تجربه شوند، غیر معمول نیست. بیماران با این علایم ممکن است نیاز به حمایت روانی داشته باشند.
- کاهش حافظه و عدم توانایی تمرکز، عوارض جانبی غیر معمولی در شیمی درمانی^{*} نیستند و در طی چند ماه معمولاً برگشت پذیر هستند.

پیگیری^{*} با پزشکان

بعد از این که درمان به اتمام رسید، پزشکان پیشنهاد یک برنامه پیگیری^{*} می دهند، هدف این است که :

- عود های^{*} احتمالی یا برگشت لوسی را در سریع ترین زمان ممکن بیابند.
- عوارض جانبی درمان را بیابند و درمان کنند.
- حمایت روانی و اطلاعاتی تامین کنند تا به زندگی عادی بازگردند.

ملاقات های پیگیری^{*} با پزشک باید شامل :

- اخذ شرح حال (مرور سابقه پزشکی بیمار) ، شناسایی نشانه ها و معاینات بالینی^{*}
- تکرار نمونه گیری مغز استخوان^{*}
- ارزیابی روتین شمارش سلولی خونی هر سه ماه یکبار

برگشت به زندگی طبیعی

زندگی کردن با فکر این که سرطان می تواند بازگردد، دشوار است. براساس آن چیزی که می دانیم، راهی برای کاهش میزان عود^{*} بعد از اتمام درمان توصیه نشده است. به عنوان پیامد خود سرطان و درمان ان، بازگشت به زندگی عادی برای بعضی از مردم راحت نیست. سوالاتی در ارتباط با تصویری از بدن، وضعیت جنسی، خستگی، کار، احساسات یا کیفیت زندگی ممکن است باعث نگرانی شوند. مطرح کردن این سوالات با خویشاوندان، دوستان، سایر بیماران یا پزشکان ممکن است کمک کننده باشد. در بسیاری از کشورها، خدمات روان درمانی در سرطان یا خدمات تلفنی به بیماران و یا حمایت از نهادهای بیمار محور که اموزش ها و توصیه هایی در مورد چگونگی مواجه با درمان می کنند، وجود دارد.

اگر لوسمی برگشت چه می شود؟

اگر سرطان برگردد، عود^{*} نامیده می شود. درمان بستگی به سن بیمار، درمان قبلی و احتمال انجام پیوند مغز استخوان^{*}، دارد.

بیمارانی که توانایی تحمل شیمی درمانی^{*} های تشدید یافته را همانند درمان تشدید یافته قبلی دارند، دوباره همان درمان برای آن ها تکرار خواهد شد. احتمال موفقیت یک درمان القایی مجدد، وقتی که بیمار عود^{*} می کند، اگر با فاصله طولانی تری از درمان اول باشد، بیشتر است. امکان دیگر برای بیماران لوسمی پرومیلوسیتی حاد، این است که این بیماران با آرسنیک تری اکسید که می تواند باعث خاموشی^{*} بیماری شود، درمان شوند.

در ادامه القای لوسمی عود^{*} کرده، اگر خواهران یا برادران یا یک دهنده غیر خویشاوند یافت شود، پیوند مغز استخوان^{*} توصیه می شود. اگر لوسمی عود^{*} کند، اعتقاد بر این است که فقط پیوند مغز استخوان^{*} شناس علاج قطعی را می دهد. بیمارانی که بعد از پیوند مغز استخوان^{*} عود^{*} می کند، معمولاً برای پیوند دوم در نظر گرفته نمی شوند. یک کارآزمایی بالینی^{*} روش ترجیحی برای بیمارانی است که بعد از پیوند مغز استخوان^{*} عود^{*} کرده اند.

آیا باید کارآزمایی های بالینی* را در نظر بگیرم؟

علی‌رغم بهترین درمان‌های حال حاضر، پیش‌آگهی* بیماران لوسی ضعیف است. اکثر این بیماران بعد از درمان اولیه، بیماری شان عود* می‌کند. به همین علت، پزشکان و دانشمندان در حال جستجو درمان‌های جدید هستند. درمان‌های امیدوار کننده ابتدا باید بر روی گروه‌های کوچکتری از بیماران در کارآزمایی های بالینی*، قبل از تایید برای تجویز به عموم مردم، انجام شود. کارآزمایی های بالینی*، فرستی فراهم می‌آورد، تا درمان جدید قبل از این که در دسترس شود، آزموده شود. درمان‌های جدید همچنین خطر عوارضی که تا قبل از تجویز دارو ناشناخته هستند، را دارد. به دلیل این جنبه‌های مثبت و منفی کارآزمایی های بالینی*، بسیار اهمیت دارد که با پژوهش خود در ارتباط با کارآزمایی های بالینی*، لزوم استفاده و زمان ان که ایا برای شما مناسب است، صحبت کنید.

تعاریف واژگان دشوار

شکم

قسمتی از بدن بین قفسه سینه و لگن. عضلات مربوط به این ناحیه حفره ایی را که در برگیرنده معده، روده ها، کبد، طحال و پانکراس هستند را احاطه می کنند. به عنوان شکم شناخته می شود.

ترانس رتینویک اسید یا تریوتیوین

ماده غذایی که بدن در مقادیر اندکی برای عملکرد و سلامت ماندن نیاز دارد. تریوتیوین در بدن از ویتامین A ساخته می شود و کمک می کند سلول ها رشد و تکامل کنند.

کم خونی

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

بیهوشی

وضعیت قابل برگشتی از عدم هوشیاری که در آن بیمار درد را حس نمی کند، رفلکس های طبیعی ندارد و به تحрیکات 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، همانند جمع آوری سلول ها از مغز استخوان را بدهد.

آنتراسیکلین

یک داروی آنتی بیوتیکی که در شیمی درمانی* برای گستره ایی از سرطان ها استفاده می شود.

بدون علامت

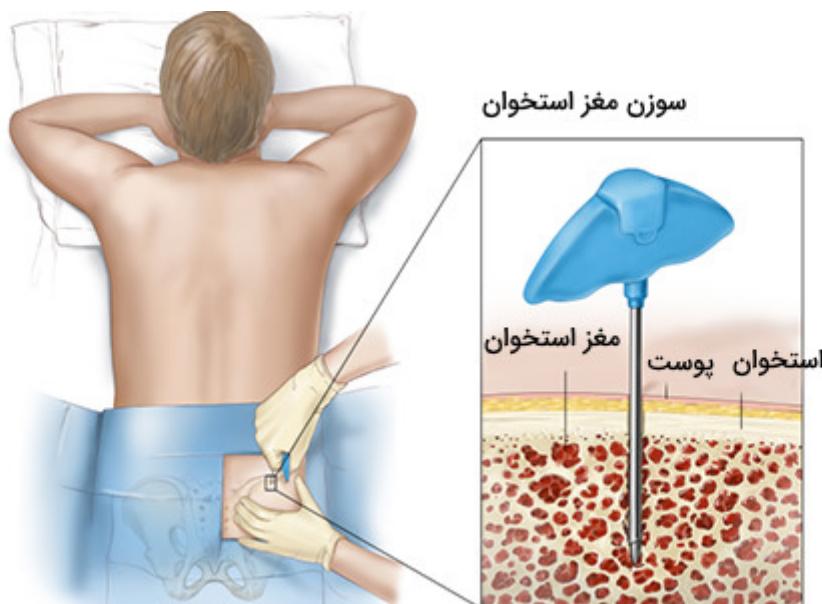
عدم وجود نشانه ها، همانند درد یا تظاهرات بیماری و ناخوشی که فرد بیان می کند.

بلاست

سلول های لوسمی اعلب به عنوان بلاست^{*} نامیده می شوند چون آن ها بزرگتر از سلول های گلبول های سفید طبیعی که در گردش خون هستند، ظاهر می شوند. شکلی که بلاست^{*} به نظر می آید به پاتولوژیست سرخی کمک کننده برای تشخیص نوع لوسمی که بیمار دارد، می دهد.

نمونه گیری مغز استخوان

روشی که در آن نونه 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 لوسمی 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.

پیوند مغز استخوان

یک روشی که مغز استخوانی که با مقادیر بسیار بالای داروهای شیمی درمانی* یا پرتوتابی* از بین رفته است، جایگزین می شود. پیوند ممکن است انلوج (مغز استخوان خود فرد قبل از درمان ذخیره می شود)، آلوژنیک (دهنده مغز استخوان کسی دیگر است) یا هم زن (دهنده مغز استخوان قل همسان است)، باشد.

مایع مغزی نخاعی

مایعی که مغز و نخاع را احاطه کرده و آن ها در آن غوطه ور هستند. نقش اصلی آن محافظت از مغز و نخاع است.

شیمی درمانی

یک روش درمان سرطان که از داروهایی سلول های سرطان را از بین برده و یارشد 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 بر حسب محل سرطان، تجویز شوند.

کروموزوم

ساختاری که ژن ها را بیان می کند. ژن ها کدهای بدن برای خصوصیاتی همانند رنگ مو یا جنسیت هستند. سلول های انسانی 23 جفت کروموزوم* دارند (مجموعاً 46 کروموزوم*). سلول های سرطانی یا لوسی اغلب یک اختلال کروموزومی* دارند که تغییری در کروموزوم* های آن ها همانند دو برابر شدن کروموزومی* یعنی یک کروموزوم* اضافه (47 کروموزوم*)، یا حذف کروموزومی* یعنی از دست دادن یک کروموزوم* (45 کروموزوم*)، می باشند. معکوس شدن کروموزومی* یا اژنه هنگامی است که هیچ کروموزوم* اضافه ای حذف یا اضافه نشده باشد، اما در عوض قسمتی وارونه است.

مزمون

در مدتی طولانی. هنگامی که برای توصیف بیماری یا حالتی استفاده می شود، به این معنی است که برای مدت طولانی وجود داشته یا پیشرفت کرده است.

معاینه بالینی

معاینه بدن برای یافتن نشانه های بیماری

کارآزمایی بالینی

نوعی مطالعه تحقیقاتی که چگونگی عملکرد رویکردهای جدید طبی در مردم را ارزیابی می کند. این مطالعات روش های جدید غربال گری، پیشگیری، تشخیص یا درمان یک بیماری را آزمایش می کنند.

بیماری عروق کرونری

بیماری که در آن تنگی یا انسداد عروق خونی که خون و اکسیژن را به قلب می برد، وجود دارد. بیماری عروق کرونری^{*} معمولاً بوسیله مواد چربی و پلاک در درون سرخرگ های کرونری ایجاد می شود. این بیماری ممکن است باعث درد قفسه سینه، تنگی نفس در طی فعالیت و حمله های قلبی شود. خطر بروز بیماری عروق کرونری^{*} در مردان بالاتر بوده و اگر سابقه خانوادگی بیماری کرونری قلب قبل از سن 50 سالگی و همچنین سن بالا، مصرف سیگار، فشار خون بالا، کلسترول بالا، دیابت، عدم ورزش و چاقی وجود داشته باشد، بالاتر می رود.

سی تی اسکن

نوعی از رادیوگرافی در آن ارگان ها بوسیله اشعه ایکس اسکن شده و نتایج بوسیله کامپیوتر ساخته شده تا تصاویری از قسمت های بدن ایجاد کند.

سیتوژنتیک

مطالعه ژن ها و کروموزوم ها*. مطالعه تغییرات ژن ها و کروموزوم ها* می تواند مشخص کند که آیا سلول نرمal یا لوسمیک است. بعضی از انواع لوسمی ها اختلالات سیتوژنتیک^{*} مشترک دارند (تغییرات به ژن ها یا کروموزوم ها*) که شبیه به یک اثر انگشت بوده و می تواند به پاتولوژیست بگوید که کدام نوع لوسمی را بیمار دارد.

تمام

فرآیند بیولوژیکی که در آن سلول های کمتر تکامل یافته به انواع تکامل یافته تر تبدیل می شوند. تکامل یک روند عادی بوده که می تواند شکل سلول، اندازه، فعالیت و پتانسیل سلول را تغییر دهد. سلول های تکامل یافته تومر، می توانند شبیه به سلول های نرمال به نظر رسیده و معمولاً آهستته تر از سلول های تکامل نیافته یا با تکامل ضعیف که بسیار از سلول نرمال متفاوت بوده و رشد سریعی دارند، رشد می کنند.

DNA

مخفف دئوكسی ریبونوکلئیک اسید. DNA* ، به عنوان حامل اطلاعات ژنتیکی است.

سندروم فانکونی

بیماری لوله های کلیوی، مکانی که مواد مختلف وارد ادرار می شوند. این سندروم اولین قسمت لوله را درگیر می کند. اشکال مختلف می توانند مشکلات مختلف ایجاد کنند. برای مثال، فسفات می تواند در ادرار دفع شود. این حالت می تواند باعث بیماری های استخوانی شده چون فسفات برای تکامل استخوان لازم است.

FISH

یک تکنیک که توسط پاتولوژیست ها برای یافتن تغییرات در ژن ها و کروموزوم ها* استفاده می شود. تغییرات منحصر به فرد ژن ها یا کروموزوم ها*، می تواند بوسیله FISH* یافت شده و به پاتولوژیست کمک کند که کدام نوع لوسی را بیمار دارد.

پیگیری

پایش سلامت بیمار در طی زمان بعد از درمان. این شامل پیگیری* سلامت افرادی که در مطالعه بالینی یا کارآزمایی بالینی* شرکت می کنند، برای یک دوره طولانی هم در طی مطالعه و هم بعد از اتمام مطالعه است.

سیستم ایمنی

سیستم ایمنی* یک سیستم بیولوژیکی از ساختارها و فرآیندهایی است که بدن را از بیماری ها محافظت با شناسایی و از بین بردن سلول های سرطانی و مهاجمین خارجی همانند ویروس ها و باکتری ها محافظت می کند.

درون سیاهرگی

درون سیاهرگ. درون سیاهرگ معمولاً به روشی اطلاق می شود که دارو یا ماده دیگر از طریق سوزن یا لوله ایی به درون سیاهرگ وارد می شود.

گلبول سفید

لکوسیت اصطلاحی جایگزین برای گلبول سفید^{*} است. گلبول های سفید سلول های سیستم ایمنی^{*} هستند که در دفاع بدن در مقابل عفونت ها درگیر هستند.

سندروم لی فرامنی

یک استعداد نادر، ارثی به بسیاری از سرطان ها که بوسیله تغییر در ژن مهار کننده تومری P53 ایجاد می شود.

تصویر برداری مغناطیسی (MRI)

یک تکنیک تصویر برداری که در پزشکی استفاده می شود. از امواج مغناطیسی استفاده می کند. گاهی اوقات، یک مایع تزریق شده که تمایز بین بافت های مختلف را افزایش داده و منجر به این شده که ساختارها وضوح بیشتری پیدا کنند.

متاستاز

پخش سرطان از یک قسمت بدن به قسمت دیگر. یک تومر از سلول هایی ساخته شده است که پخش شده و تومر متاستاتیک یا متاستاز^{*} نامیده می شوند. تومر متاستاتیک سلول هایی دارد که شبیه به تومر اولیه هستند.

جهش

تغییر در توالی بازهای آلی در DNA^{*} ای که ژن ها را می سازد. جهش ها^{*} در یک ژن الزاماً ژن را دائمی تغییر نمی دهند.

PCR یا واکنش زنجیره ایی پلی مراز

یک تکنیک برای مشخص کردن توالی که ژن را کد می کند. پاتولوژیست ها از PCR استفاده می کنند تا جهش های^{*} منحصر به فرد (تغییر در توالی کد کننده) که اثر انگشتی برای بعضی از لوسمی ها هستند، را بیابند.

پتیش

لکه قرمز یا بنفش بوسیله آسیب دیدگی مویرگ خونی ایجاد شده است.

پلاکت

تکه های سلولی کوچک که نقش اساسی در تشکیل لخته خونی ایفا می کند. 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 مغیزی یا سایر حالات شدید شده و می تواند خطر خون ریزی شدید بدلیل نقص عملکردی پلاکت*، هستند.

پیش آگهی

نتیجه مورد انتظار یا سیر یک بیماری، شанс بهبودی یا عود*.

پروتئین

مواد مغذی اساسی که از اسید های آمینه ساخته شده اند. آن ها برای عملکرد بسیاری از موجودات زنده از جمله بدن انسان، ضروری هستند. آن ها مسئول انتقال و تبادل بین سلول ها، برای تغییرات شیمیابی و نگهداری ساختار سلول، هستند.

ریوی

مرتبط با عملکرد ریه.

پرتوتابی

می تواند بوسیله انرژی که در فضا منتشر می شود، تعریف شود. مثال هایی از پرتوتابی* شامل اشعه فرابنفش، و اشعه ایکس که به طور شایع در طب استفاده می شوند.

سلول های گلبول های قرمز

فراگیرترین سلول خونی. همان ماده ایی است که باعث قرمز به نظر رسیدن خون می شود. نقش اصلی آن ها انتقال اکسیژن است.

مقاوم (به درمان)

در پزشکی، توصیفی از بیماری یا حالتی است که به درمان پاسخ نداده است.

عو'd

بازگشت تظاهرات یک بیماری بعد از دوره ایی از بهبود. در سرطان، بازگشت بیماری بعد از خاموشی^{*} است.

خاموشی

کاهش یا ناپدید شدن علایم و نشانه های سرطان است. در خاموشی^{*} های نسبی ، بعضی ولی نه همه نشانه های سرطان ناپدید شده یا از بین می روند. در خاموشی^{*} کامل، تمام نشانه های سرطان ناپدید شده، اگرچه سرطان ممکن است در بدن باقی بماند.

فاکتور خطر

چیزی که باعث شанс ابتلای بیماری را افزایش می دهد. بعضی از مثال های فاکتور های خطر برای سرطان شامل سن، سابقه خانوادگی بعضی از سرطان ها، مصرف بعضی از محصولات دخانیات، در معرض پرتوتابی^{*} بودن یا بعضی از مواد شیمیایی، عفونت با بعضی از ویروس ها یا باکتری ها و بعضی از تغییرات ژنتیک خاص، می باشند.

مراقبت های حمایتی

مراقبتی که برای ارتقای کیفیت زندگی به بیماران که دارای بیماری جدی یا تهدید کننده حیات هستند، داده می شود. هدف مراقبت حمایتی جلوگیری یا درمان در سریع ترین زمان ممکن علایم بیماری، عوارض ناشی از درمان بیماری، و مشکلات روانی، اجتماعی و روحی مرتبط به بیماری یا درمان است.

سلول های گلبول سفید

سلول های سیستم ایمنی^{*} که در دفاع بدن علیه عفونت ها نقش دارند.

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 راهنمای بیماران براساس دستورالعمل های بالینی ESMO است ، که برای راهنمایی انکولوژیست ها در تشخیص ، پیگیری و درمان انواع مختلف سرطان تدوین شده است. این راهنمای 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.

