

## سرطان خون (لوسمی) چیست؟

خون از مایع لزجی به نام پلاسما و یاخته های شناور آن که توسط مغز استخوان تولید می شود تشکیل شده است.

مغز استخوان ماده ای نرم و اسفنجی شکل است که داخل استخوانها یافت می شود. این ماده حاوی یاخته هایی است که یاخته های مادر یا سلول پایه (CELL STEM) نامیده می شود و وظیفه آنها تولید یاخته های خونی است.

سه نوع یاخته خونی وجود دارد :

- گویچه های سفید خون (گلبولهای سفید) که مسئول دفاع بدن در مقابل عوامل خارجی هستند.

- گویچه های قرمز خون (گلبولهای قرمز خون) که اکسیژن را به بافتها حمل کرده و فرآورده های زائد را از اندامها و بافتها جمع آوری می کنند.

- پلاکتها که وظیفه انعقاد خون و جلوگیری از خونریزی را بر عهده دارند.

سرطان خون (لوسمی) نوعی بیماری پیشرونده و بدخیم اعضای خون ساز بدن است که با تکثیر و تکامل ناقص گویچه های سفید خون و پیش سازهای آن در خون و مغز استخوان ایجاد می شود.

لوسمی یا لوکمی LEUKEMIA ریشه در زبان لاتین به معنای "خون سفید" دارد و فرآیند تکثیر، خونسازی و ایمنی طبیعی بدن را مختل می کند. اجتماع این یاخته های

سرطانی در خارج از مغز استخوان، موجب تشکیل توده هایی در اندامهای حیاتی بدن نظیر مغز و یا بزرگ شدن غده های لنفاوی، طحال، کبد و ناهنجاری عملکرد اندامهای حیاتی بدن می شوند.

لوسمی شایع ترین سرطان اطفال در جهان است.

لوسمی براساس طیف، شدت و سرعت پیشرفت روند بیماری به دو دسته حاد (ACUTE) و مزمن (CHRONIC) تعریف می شود.

لوسمی براساس طیف، شدت و سرعت پیشرفت روند بیماری به دو دسته حاد (ACUTE) و مزمن (CHRONIC) تعریف می شود.

۱- لوسمی حاد، رشد سریع همراه با تعداد زیادی گویچه های سفید نارس است و مدت فاصله زمانی بین شروع بیماری و گسترش دامنه آن بسیار کوتاه است.

۲- لوسمی مزمن، رشد آهسته همراه با تعداد بیشتری یاخته های سرطانی بالغ تر است و مدت زمان طولانی تا بروز علائم بالینی آن دارد.

لوسمی نیز با توجه به نوع یاخته موجود در بافت مغز استخوان که دچار تراریختی و سرطان شده است تعریف می شود و اشکال مختلفی از این نوع سرطان وجود دارد که هر کدام نشانه ها و عوارض خاص خود را دارند. لوسمی بر اساس نوع گویچه سفید خون که دچار تراریختگی و سرطان شده به دو دسته تقسیم می شود:

I (LYMPHOBLASTIC) یا لنفوبلاستی (LYMPHOCYTIC)

## (II) میلوئیدی ( MYELOGENOUS )

با توجه به طبقه بندی فوق، شایع ترین اشکال لوسمی بر اساس سرعت پیشرفت روند بیماری و نوع گویچه سفید خون که دچار تراریختگی و سرطان شده به چهار گروه تقسیم می شود که عبارتند از:

### ۱- لوسمی لنفوئیدی یا لنفو بلاستی حاد:

لوسمی لنفو بلاستی حاد بیماری است که در آن تعداد بسیار زیادی از گویچه های سفید خون که مسئول دفاع بدن در مقابل عوامل خارجی هستند و "لنفوسیت" نامیده می شوند و هنوز به طور کامل تکامل نیافته اند دچار اختلال شده و بطور فزاینده ای در خون محیطی (BLOOD PERIPHERAL) و مغز استخوان یافت می شوند. علاوه بر این، تجمع این یاخته ها در بافتهای لنفاوی باعث بزرگ شدن این اندامها می شود. ازدیاد لنفوسیتها نیز منجر به کاهش تعداد سایر یاخته های خونی مانند گویچه های قرمز و پلاکت ها شده و این عدم تعادل یاخته های خونی منجر به کم خونی، خونریزی و عدم انعقاد خون می شود. مدت فاصله زمانی بین شروع بیماری و گسترش دامنه آن بسیار سریع و کوتاه است. لوسمی لنفوبلاستی حاد، شایع ترین نوع لوسمی در اطفال است که اغلب در کودکان بین سنین ۲ تا ۶ سال تظاهر می کند. گروه سنی دیگری که در مقابل این بیماری بیش از بقیه آسیب پذیر هستند، افراد بالای ۷۵ سال را تشکیل می دهند.

## ۲- لوسمی میلوئیدی حاد:

تراریختگی یاخته های "میلوئید" گویچه های سفید خون است که فرآیند تکثیر و خونسازی و ایمنی طبیعی بدن را مختل می کند. این نوع سرطان دارای چندین زیرگونه و میانگین سن ابتلا به آن ۶۴ سال است. این نوع لوسمی در مقایسه با لوسمی لنفوسیتی حاد کمتر در کودکان دیده می شود اما کودکان مبتلا به سندرم دان (DOWN SYNDROME) در سه سال ابتدایی زندگی استعداد بیشتری برای ابتلا به آن دارند.

## ۳- لوسمی لنفوئیدی مزمن:

شایع ترین نوع لوسمی بزرگسالان است. طیف رشد و پیشرفت این نوع لوسمی بسیار کند و آهسته است و اغلب در افراد سالمند تظاهر می کند. میانگین سن بروز لوسمی لنفوئیدی مزمن ۶۰ سال است و ابتلا به آن در سنین پایین تر از ۳۰ سال بسیار غیر طبیعی و در کودکان بسیار نادر است. این نوع لوسمی در مردان بالای ۵۰ سال شایع تر است و اغلب به طور تصادفی و هنگام معاینات و آزمایش معمولی خون که افراد برای تشخیص بیماری های دیگر انجام می دهند، تشخیص داده می شود.

۴- لوسمی میلوئیدی مزمن:

این نوع لوسمی یک بیماری اکتسابی ناشی از یک نوع ناهنجاری در کروموزوم ۲۲  
یاخته های مغز استخوان است. لوسمی میلوئیدی مزمن در مردان بین سنین ۴۰ تا ۶۰  
سال شایع تر است و افرادی که تحت تشعشعات یونیزه و یا تماس با بنزین و مشتقات  
آن قرار داشته اند، بیشتر در معرض خطر ابتلا به آن هستند.

### علائم هشدار دهنده سرطان خون (لوسمی)

- احساس ناخوشی عمومی
- تظاهر لکه های دانه اناری زیرجلدی پوست (PETECHIAE)
- لخته یا منعقد نشدن خون در پی ایجاد زخم یا بریدگی
- ضعف و خستگی مفرط
- عفونتهای مکرر و عود آنها
- دردهای استخوان و مفاصل
- تنگی نفس در اثر فعالیت
- تب و لرز و نشانه های شبه سرماخوردگی
- رنگ پریدگی پیشرونده
- تورم و بزرگی حجم غده های لنفادی، طحال و کبد
- احساس سیری و بی اشتها

- کم خونی
- خواب آلودگی
- خونریزی مکرر بینی
- تورم و خونریزی لثه ها
- ضعف و لاغر می ممتد

علاوه بر نشانه های فوق ممکن است عوارضی در بیمار ظاهر شود که به اجتماع یاخته ها و سرایت سرطان به اندامهای دیگر بدن مربوط باشد. در چنین مواردی بیمار از سردرد، حالت تهوع و استفراغ، کاهش سطح هوشیاری، تشنج، دید مضاعف، فلج اعصاب مغز، عدم حفظ تعادل، تورم در ناحیه گردن و صورت شکایت می کند.

### **سبب شناسی: سرطان زایی لوسمی**

بیماری لوسمی یک فرآیند پویا است که توسط متغیرهای ناشناخته و مستقل متعددی موجب تغییرات مولکولی یاخته شده و منجر به تداخل در سیستم تکثیر یاخته های مغز استخوان می شود. عامل مستعد و پیشتاز در تظاهر لوسمی مانند هر سرطان دیگری به هم خوردن نظم تقسیم یاخته ای است. تحقیقات آماری و بالینی روند بدخیمی بیماری لوسمی را به این عوامل ارتباط می دهند:

- جنس:

لوسمی در مردان بیشتر تظاهر می کند

• سابقه قبلی ابتلا به برخی از بیماری های خونی و یا سابقه قبلی به سرطان

• عوامل ژنتیکی و استعداد میزبان:

عوامل ژنتیکی از جمله نقایصی در کروموزوم ها و انتقال ژن معیوب

• تشعشع:

افرادی که در معرض تابش اشعه های یونیزه و یا هسته ای و سرطانزا قرار گرفته اند

• اعتیاد به دخانیات

• آلاینده های موجود در هوای محیط زیست و محل کار:

( مواد یونیزه ، مواد صنعتی و شیمیایی سمی مانند بنزین ومشتقات آن)

- نارسایی مکانیسم ایمنی طبیعی بدن

- سن:

در میان بزرگسالان، استعداد ابتلا به لوسمی با افزایش سن ارتباط مستقیم دارد. افراد

بالای ۵۵ سال باید بیشتر مراقب علائم هشدار دهنده این بیماری باشند.

## الگوهای غربالگری لوسمی

با توجه به وضعیت عمومی سلامت فرد، بررسی های تشخیص لوسمی ممکن است

شامل:

### ۱- آزمایش خون:

در شرایط طبیعی گویچه های سفید بالغ در خون محیطی (PERIPHERAL) یافت می شوند ولی زمانی که گویچه های سفید نارس که باید در مغز استخوان باشند به مقدار زیادی وارد خون محیطی می شوند عمدتاً می تواند نشانه سرطان های خون (لوسمی) باشد. آزمایش خون و شمارش و بررسی یاخته های شناور خون اولین گام جهت تشخیص لوسمی است.

### ۲- نمونه برداری یا بیوپسی (BIOPSY) مغز استخوان:

بررسی میکروسکوپی از نمونه بافت سرطان بسیار مهم است زیرا مطمئن ترین روش برای تشخیص لوسمی و نوع آن به حساب می آید. نمونه برداری از مایع مغز نخاع و نمونه برداری از غدد لنفاوی نیز از روش های تشخیصی سرطان خون است.

### ۳- سازگاری بافتی (TISSUE MATCHING):

یاخته ها دارای انواع پروتئین های مختلف بر روی سطح خود هستند که از این پروتئین ها در آزمایش های ویژه خون برای تشخیص سازگاری بافتی استفاده می



شود. موفقیت در پیوند مغز استخوان به تشابه و سازگاری مغز استخوان فرد دهنده با

مغز استخوان فرد گیرنده بستگی دارد که از طریق این آزمایش سنجیده می شود.

۴- بررسی کروموزومی (CYTOGENIC ANALYSIS):

از دیگر اقدامات تشخیص ژنتیکی در افتراق انواع لوسمی است.

۵- عکسبرداری از قفسه سینه با تابش اشعه X:

تشخیص طیف پراکندگی یاخته های مهاجم و غده های لنفاوی متورم در ناحیه قفسه

سینه است.

۶- سی تی اسکن (COMPUTERISED TOMOGRAPHY SCAN):

در این روش دستگاه سی تی اسکن با گرفتن تعدادی عکس توسط اشعه ایکس،

تصویری سه بعدی از بدن را نشان می دهد و از این طریق پراکندگی سرطان به بخش

های دیگر بدن مشخص می شود.

۷- پرتونگاری با استفاده از تشدید میدان مغناطیسی (MRI SCAN):

این آزمایش مشابه سی تی اسکن است با این تفاوت که به جای تابش اشعه X از

مغناطیس جهت عکسبرداری از اعضای بدن استفاده می شود. در این آزمایش بیمار به

مدت ۳۰ دقیقه به طور ساکن درون اتاقک این دستگاه می ماند و تصاویر مقطعی از

بدن او تهیه می شود.

۸- سونوگرافی (ULTRASOUND):

در این شیوه از امواج صوتی جهت بررسی ساختار اندامها استفاده می شود.

۹- معاینات بالینی:

بررسی وضعیت غدد لنفاوی، طحال، کبد و دیگر اعضای بدن است.

### الگوهای درمان لوسمی

فرآیند درمان لوسمی برای هر شخص معین با شرایط بیماری وی مرتبط است و الگوهای درمان لوسمی بستگی به نوع لوسمی، وضعیت بیماری در شروع درمان، سن، سلامت عمومی و چگونگی واکنش بیمار به نوع درمان دارد. علاوه بر الگوهای رایج برای درمان انواع سرطان همچون شیمی درمانی و اشعه درمانی، از جمله می توان به روش های درمانی زیر اشاره کرد:

- درمان بیولوژیکی یا ایمونولوژیک - که مشتمل بر بازسازی، تحریک، هدایت و تقویت سیستم طبیعی دفاعی بدن بیمار است و با استفاده از آنتی بادی و هدایت سیستم دفاعی خود بیمار جهت مبارزه با سرطان صورت می گیرد.

### جراحی:

راهیابی یاخته های مهاجم لوسمی به سایر اندامهای بدن اغلب موجب تورم و بزرگی حجم غده های لنفاوی و طحال و کبد می شود. الگوی درمانی محل ضایعه طحال برداشتن آن از طریق جراحی "اسپلینکتومی" (SPLENECTOMY) است.

- پیوند مغز استخوان و پیوند سلول های پایه ( STEM CELL ) :

جایگزینی مغز استخوان فرد بیمار با مغز استخوان سالم است تا بیمار بتواند مقادیر بالای داروهای شیمی درمانی و یا پرتودرمانی را دریافت کند. شایع ترین اشکال پیوند مغز استخوان عبارتند از:

- پیوند "اتولوگ" (AUTOLOGOUS):

طی این نوع پیوند بیمار بافت پیوندی ( مغز استخوان ) خود را دریافت می کند. در این روش مغز استخوان بیمار را خارج و آن را در معرض داروهای ضد سرطان قرار می دهند تا یاخته های بدخیم کشته شوند. سپس محصول بدست آمده را منجمد و نگهداری می کنند.

- پیوند "سینژنئیک" (SYNGENEIC):

بیمار بافت پیوندی ( مغز استخوان ) را از عضو دیگر دو قلوئ مشابه خود دریافت می کند. در این روش ابتدا بوسیله مقادیر زیادی از داروهای ضد سرطان همراه یا بدون پرتو درمانی، تمام مغز استخوان موجود در بدن بیمار را از بین می برند. سپس از عضو دیگر دو قلوئ مشابه که شباهت بافتی زیادی با بدن بیمار دارد، مغز استخوان سالمی را تهیه می کنند.

- پیوند "آلوژنیک" ALLOGENEIC :

بیمار بافت پیوندی را از فردی غیر از خود یا دو قلوئی مشابه خود (مثل برادر، خواهر، و یا هر یک از والدین و یا فردی که هیچگونه نسبتی با بیمار ندارد) دریافت می کند. این فرد باید سازگاری بافتی نزدیک با بدن بیمار داشته باشد .

پس از تهیه بافت پیوندی از روش های فوق، به بیمار مقادیر بالای داروهای شیمی درمانی همراه یا بدون پرتو درمانی می دهند تا باقیمانده مغز استخوان وی تخریب شود. در مرحله آخر مغز استخوان سالم را گرم کرده و بوسیله یک سوزن و از طریق سیاهرگ به بیمار تزریق می کنند تا جانشین مغز استخوان تخریب شده شود. پس از ورود بافت پیوندی به جریان خون، یاخته های پیوند زده شده به مغز استخوان هدایت شده و به تولید گویچه های سفید خون، گویچه های قرمز خون و پلاکتهای جدید می پردازند. ابتلاء به عفونت و خونریزی، تهوع، استفراغ، خستگی، بی اشتها، زخمهای دهانی، ریزش مو و واکنشهای پوستی از جمله عوارض جانبی پیوند مغز استخوان و پیوند سلول های پایه (STEM CELL) است.

امروزه با کاربردهای جدید الگوهای درمان پیوند مغز استخوان و درمان بیولوژیکی یا ایمونولوژیک و داروهای جدید ضد سرطان و پیشرفت های علم ژنتیک و ساختار های ژن های انسانی امیدهای تازه ای برای غلبه بر این بیماری بوجود آمده است.

جهت خرید فایل word به سایت [www.kandoocn.com](http://www.kandoocn.com) مراجعه کنید  
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۰۵۱۱ تماس حاصل نمایید

Filename: Document1  
Directory:  
Template: C:\Documents and Settings\hadi tahaghoghi\Application  
Data\Microsoft\Templates\Normal.dotm  
Title: سرطان خون (لوسمی) چیست؟  
Subject:  
Author: MRT  
Keywords:  
Comments:  
Creation Date: 4/1/2012 10:29:00 PM  
Change Number: 1  
Last Saved On:  
Last Saved By: H.H  
Total Editing Time: 0 Minutes  
Last Printed On: 4/1/2012 10:29:00 PM  
As of Last Complete Printing  
Number of Pages: 12  
Number of Words: 1,607 (approx.)  
Number of Characters: 9,162 (approx.)