

## "هوالشافی"

### حقایق درباره سرطان ریه

**توجه: این مطالب جنبه اطلاع رسانی دارد و توصیه می شود حتما با پزشک معالج خود مشورت فرمائید.**

سرطان چیست؟

سرطان در اثر رشد خارج از کنترل سلول های بخشی از بدن ایجاد می شود. گرچه انواع مختلفی از سرطان وجود دارد ولی همگی از رشد خارج از کنترل سلول های غیرطبیعی ایجاد می شوند.

سلول های طبیعی بدن رشد می کنند، تقسیم می شوند و وقتی به پیری رسیدند می میرند. در کودکان سلول های طبیعی خیلی سریع تر از افراد بزرگسال تقسیم می شوند. بعد از آن، سلول ها در اکثر بخش های بدن فقط جهت جایگزینی سلول های مرده یا ترمیم بافت آسیب دیده تقسیم می شوند.

سلول های سرطانی به رشد و تقسیم خود ادامه می دهند، آنها با سلول های طبیعی متفاوتند آنها نمی میرند، زنده می مانند و به تشکیل سلول های غیرطبیعی ادامه می دهند. سلولهای سرطانی غالبا به سایر نقاط بدن مهاجرت کرده و شروع به رشد می کنند و جایگزین بافت طبیعی می شوند. این مراحل که بنام متاستاز نامیده می شود از طریق انتشار سلولهای سرطانی از راه گردش خون یا عروق لنفاوی بدن اتفاق می افتد. وقتی سلول ها از یک سرطان مثل سرطان پستان به سایر ارگانها مثل کبد گسترش می یابند هنوز بنام سرطان پستان نامیده می شوند نه سرطان کبد.

سلول های سرطانی باعث تخریب DNA می شوند. این ماده در همه سلول ها وجود داشته و فعالیت های سلول را کنترل می کند. در اکثر مواقع وقتی DNA آسیب می بیند بدن قادر به بازسازی آن می باشد اما در سلول های سرطانی آسیب DNA قابل ترمیم نمی باشد. آسیب DNA می تواند به ارث برسد که عامل ایجاد سرطانهای ارثی می باشد. در بسیاری از مواقع DNA شخص در اثر تماس با برخی از عوامل محیطی مثل سیگار دچار تخریب می شود.

سرطان معمولا تشکیل یک تومور را می دهد اما برخی سرطان ها مانند لوسمی، تومور ایجاد نمی کنند. این سلول های سرطانی خون و ارگان های سازنده خون را درگیر کرده و از طریق خون به سایر بافت ها منتقل می شوند. بخاطر داشته باشید که همه تومورها سرطانی نیستند. تومورهای خوش خیم (غیرسرطانی) به سایر بخشهای بدن گسترش نمی یابند (متاستاز) و بجز موارد نادر و استثنایی بقیه تهدیدکننده حیات نمی باشند.

انواع مختلف سرطانهها بسیار متفاوت از هم عمل می کنند. به عنوان مثال سرطان پستان و ریه دو بیماری متفاوت می باشند. آنها با سرعتهای متفاوت رشد کرده و به درمانهای متفاوت پاسخ می دهند. به همین دلیل هر فرد مبتلا به سرطان نیاز به درمانی براساس نوع سرطان مبتلا دارد.

سرطان دومین علت مرگ در ایالات متحده است. در حدود نیمی از مردان و یک سوم زنان در طول زندگی دچار سرطان می شوند. امروزه میلیون ها نفر از مردم با سرطان زندگی می کنند. خطر گسترش انواع سرطان ها بوسیله تغییر در شیوه زندگی تغییر می کند به عنوان مثال کاهش مصرف سیگار و رژیم غذایی بهتر. اگر سرطان زود تشخیص و درمان شود شانس ادامه حیات بیشتر خواهد بود.

سرطان ریه چیست؟

ریه ها

ریه ها دو عضو اسفنجی مانند در حفره قفسه سینه شما می باشند. ریه های شما به سه بخش تقسیم می شوند که لوب نامیده می شوند. ریه چپ شما به دو لوب تقسیم می شود و کوچکتر است چون قلب شما بخشی از فضای آن سمت قفسه سینه شما را اشغال کرده است.

وقتی شما نفس می کشید هوا از طریق نای به ریه شما می رسد. نای به لوله هایی به نام برونش و برونش به شاخه های کوچکتری بنامبرونشیول تقسیم می شود. در انتهای برونشیول ها کیسه های نازکی بنام آلوئول وجود دارند که اکسیژن هوای تنفسی را جذب کرده و دی اکسید کربن را آزاد می کنند. جذب اکسیژن و دفع دی اکسید کربن عمل اصلی ریه های شما می باشند. یک لایه نازک به نام پلور ریه های شما را احاطه کرده است و باعث تسهیل حرکات آنها در زمان انقباض و انبساط می شود. اکثر سرطان های ریه از قسمت برونش آغاز می شوند و تعداد کمتری از آنها از نای، برونشیول یا آلوئول منشا می گیرند. سرطان ها در ابتدا باعث ایجاد تغییرات پیش سرطانی در ریه می شوند. این تغییرات باعث ایجاد

توده یا تومور نمی شود. آنها در عکس قفسه سینه دیده نمی شوند و علائم ایجاد نمی کنند. اما تغییرات پیش سرطانی را می توان بوسیله آنالیز سلول های موجود در راه های هوایی ریه آسیب دیده تشخیص داد.

اخیرا تغییرات ملکولی غیرطبیعی که مولد تغییرات پیش سرطانی در سلول های افرادی که در معرض خطر بالا برای سرطان ریه می باشند مشخص شده است. این تغییرات پیش سرطانی غالبا باعث ایجاد سرطان واقعی می شوند. همانطور که سرطان پیشرفت می کند سلول های سرطانی تولید مواد شیمیایی می کنند که باعث تولید رگ های خونی جدید می شود. این رگ های خونی جدید باعث تغذیه سلول های سرطانی شده در نتیجه آنها رشد کرده و تشکیل یک تومور را می دهند که با اشعه ایکس دیده می شود. سلول های سرطانی از تومور اصلی جدا شده و به سایر بخش های بدن گسترش می یابند. این مراحل بنام متاستاز نامیده می شوند. سرطان ریه یک بیماری تهدیدکننده حیات است که اغلب به روش های مختلف گسترش می یابد حتی قبل از اینکه توسط اشعه ایکس تشخیص داده شود.

#### انواع سرطان ریه

دو گروه بزرگ سرطان ریه وجود دارد:

- سرطان ریه با سلول کوچک (SCLC)

- سرطان ریه با سلول غیرکوچک (NSCLC)

اگر یک سرطان ریه خصوصیات هر دو نوع را داشته باشد به نام تومور سرطان سلول بزرگ مخلوط نامیده می شود.

#### سرطان ریه با سلول کوچک

در حدود 20٪ از همه سرطان های ریه از نوع سلول کوچک می باشند (SCLC)، این نام براساس مشاهده سلول های سرطانی می باشد. SCLC تمایل به گسترش وسیع در سراسر بدن دارد. این موضوع مهم است چون درمان باید با داروهایی انجام شود که بیماری را به طور گسترده از بین ببرد. اگرچه هر یک از این سلول ها کوچک هستند اما آنها می توانند به سرعت تشکیل تومورهای بزرگی بدهند و به عقده های لنفاوی و سایر ارگان های بدن از قبیل استخوان هاف مغز، فوق کلیه و کبد گسترش یابند. این نوع سرطان غالبا از برونش ها شروع شده و به سمت مرکز ریه می رود. سرطان

سلول کوچک ریه تقریباً همیشه به وسیله سیگار ایجاد می شود و در افرادی که هرگز سیگار مصرف نکرده اند بسیار نادر است. نام های دیگر SCLC شامل سرطان اوت سل و سرطان غیرتمایز یافته است.

#### سرطان ریه با سلول غیرکوچک

80٪ باقیمانده سرطان های ریه سرطان ریه با سلول غیرکوچک می باشد (NSCLC). سه زیر گروه از NSCLC وجود دارد. سلول های موجود در این زیر گروه ها در اندازه، شکل و تولید مواد شیمیایی با هم فرق دارند.

سرطان سلول سنگفرشی: در حدود 25-30٪ همه سرطان های ریه را تشکیل می دهد. آنها همراه با یک تاریخچه ای از مصرف سیگار بوده و تمایل به قسمت های مرکزی ریه نزدیک یک برونش دارند.

آدنوکارسینوم: این نوع سرطان حدود 40٪ از سرطان های ریه را تشکیل می دهد. این سرطان در منطقه خارجی ریه ایجاد می شود. افرادی با یک نوع آدنوکارسینوم به نام برونکو الوئولار نسبت به سایر انواع سرطان ریه پیش آگهی بهتری دارند.

سرطان غیرتمایز یافته سلول بزرگ: این نوع از سرطان حدود 10-15٪ از سرطان های ریه را تشکیل می دهد. ممکن است در هر قسمتی از ریه بروز کند و به علت رشد و گسترش سریع پیش آگهی ضعیفی دارد.

#### سایر انواع سرطان های ریه

علاوه بر دو گروه اصلی از سرطان های ریه تومورهای دیگری نیز در ریه ایجاد می شود. برخی از آنها خوش خیم هستند. تومور کارسینوئید کمتر از 5٪ تومورهای ریه را شامل می شود. اکثر این موارد دارای رشد کندی بوده و بنام تومورهای کارسینوئید تیپیکال نامیده می شوند. اینها معمولاً به وسیله جراحی درمان می شوند. اگرچه برخی تومورهای کارسینوئید تیپیکال می توانند گسترش یابند اما آنها نسبت به تومورهای سلول کوچک ریه پیش آگهی بهتری دارند. سرطان های ما بین تومور کارسینوئید و سرطان سلول کوچک ریه بنام تومور کارسینوئید آتیپیکال نامیده می شود. برای اطلاعات بیشتر در باره تومورهای کارسینوئید تیپیکال و آتیپیکال به مبحث تومور کارسینوئید رجوع کنید. علاوه بر این، یک سری تومورهای نادر نیز در ریه وجود دارد که شامل آدنوئید کیستیک، هامارتوم، لنفوم و سارکوم است. از آنجا که درمان این تومورها با بقیه سرطان های ریه متفاوت است در این کتاب درباره آنها صحبت نمی کنیم.

آمارهای موجود درباره سرطان ریه چگونه می باشد؟

در سال 2003 در حدود 171900 مورد جدید سرطان ریه شناخته شد که 91800 نفر مرد و 80100 نفر زن بودند. سرطان ریه در حدود 13٪ همه موارد سرطان های جدید را شامل شده است. سن متوسط افراد مبتلا حدود 60 سالگی است و این سرطان در سنین زیر 40 سالگی نادر است.

سرطان ریه اولین علت مرگ ناشی از سرطان در زنان و مردان مبتلا می باشد. در حدود 157200 مورد مرگ ناشی از سرطان ریه در سال 2003 اتفاق افتاده است. که از این تعداد 88400 مورد مرد و 68800 نفر زن بوده اند، این میزان حدود 28٪ مرگ های ناشی از سرطان را شامل می شود. مرگ ناشی از سرطان ریه از مجموع مرگ ناشی از سرطان های کولون، پستان و پروستات بیشتر است.

- میزان بقای یکساله (یعنی تعداد افرادی که بعد از یکسال از تشخیص سرطان زنده می مانند) برای سرطان ریه در سال 1998 در حدود 42٪ بود، این عدد در طول ده سال تغییر نکرده است.

- میزان بقای پنج ساله برای همه مراحل سرطان ریه فقط 15٪ است.

- برای افرادی که سرطان ریه آنها زود تشخیص و به وسیله جراحی درمان شده باشد قبل از اینکه عقده های لنفاوی یا سایر ارگان ها درگیر شده باشد میزان بقای پنج ساله به حدود 49٪ می رسد. با این وجود فقط 15٪ از افراد مبتلا به سرطان ریه در مراحل اولیه تشخیص و درمان می شوند.

- میزان بقای پنج ساله به درصد افرادی که پنج سال بعد از تشخیص زنده مانده اند وابسته است.

بسیاری از این افراد بیش از پنج سال زنده می مانند. دوره پنج ساله یک راه استاندارد برای تعیین پروگنوز بیماری می باشد. در محاسبه بقای پنج ساله باید مرگ به علت بیماری های دیگر را حذف کرده و فقط بیماران را در نظر گرفت که به علت سرطان ریه فوت کرده اند. البته میزان بقای پنج ساله بر پایه تشخیص و درمان بیماران در پنج سال قبل می باشد. اخیرا بیماران تشخیص داده شده دارای دورنمای بهتری هستند چون درمان در حال پیشرفت است.

عوامل خطر برای سرطان ریه چیست؟

عامل خطر چیزی است که شانس شما برای ابتلا به برخی بیماری‌ها از جمله سرطان را افزایش می‌دهد. سرطان‌های مختلف عوامل خطر متعددی دارند. به عنوان مثال، تماس بدون وسیله محافظ با اشعه قوی خورشید عامل خطر برای سرطان پوست است. عوامل خطر متعددی می‌توانند باعث ایجاد سرطان ریه شوند.

#### مصرف تنباکو

سیگار یک عامل خطر مهم برای سرطان است. در شروع قرن بیستم سرطان ریه نادر بود. کارخانه تولید سیگار که تنباکو را به صورت آماده در اختیار مردم قرار داد باعث تغییر این پدیده شد. در حدود 87٪ از سرطان‌های ریه ناشی از مصرف سیگار است. بسته به مدت و تعداد مصرف سیگار در روز شانس خطر افزایش می‌یابد.

اگر شما قبل از اینکه سرطان پیشرفت کند سیگار را قطع کنید بافت آسیب دیده ریه شما به سرعت شروع به بازگشت به حالت طبیعی می‌کند. ده سال بعد از قطع مصرف سیگار شانس شما برای ابتلا به سرطان ریه به یک سوم مقدراری می‌رسد که شما به سیگار ادامه می‌دادید. مصرف سیگار و پیپ همانند مصرف سیگار باعث ایجاد سرطان ریه می‌شوند. هیچ مدرکی وجود ندارد که مصرف سیگار کمتر خطر کمتری برای ابتلا به سرطان ریه داشته باشد.

اگر شما سیگار نمی‌کشید اما در محیطی که دیگران سیگار می‌کشند تنفس می‌کنید (سیگاری دست دوم یا سیگاری محیطی) شما نیز در معرض افزایش خطر سرطان ریه هستید. یک فرد غیرسیگاری که با فرد سیگاری ازدواج می‌کند در حدود 30٪ شانس ابتلا به سرطان ریه در او بیش از فردی است که در تماس با دود سیگار نمی‌باشد. کارگانی که در تماس با دود تنباکو در محیط کار هستند بیش از افراد دیگر در معرض سرطان ریه هستند.

#### آزبستوز

اگر شما کارگر کارخانه آزبست هستید هفت برابر بیش از یک فرد عادی در معرض مرگ ناشی از سرطان ریه می‌باشید. ایاف آزبست یک عامل خطر برای سرطان ریه است. اگر شما کارگر کارخانه آزبست هستید و سیگار هم می‌کشید شانس ابتلا به سرطان ریه در شما 50-90 بار بیش از فرد عادی است. هم افراد سیگاری و هم غیرسیگاری در تماس با آزبست در معرض ابتلا به یک نوع سرطان هستند که از پلور شروع می‌شود (لایه‌ای از سلول که در سطح بیرونی ریه قرار دارند).

این سرطان به نام مزوتلیوما نامیده می شود. این سرطان معمولا یک تومور پلور در نظر گرفته می شود و نوعی از سرطان ریه نمی باشد. مزوتلیوما در انجمن سرطان آمریکا بنام مزوتلیومای بدخیم بحث شده است.

در طول سال های اخیر دولت کاربرد آزبست در محصولات ساختمانی و تجاری را متوقف کرده است. آزبست هنوز در برخی خانه ها و محصولات ساختمانی وجود دارد اما اگر به مدت طولانی در اثر فساد، تخریب یا تعمیرات به داخل هوا آزاد نشود مضر نمی باشد.

## رادون

وقتی اورانیوم به طور طبیعی تجزیه می شود باعث تولید یک گاز رادیواکتیو بنام رادون می شود که قابل دیدن، چشیدن یا بوییدن نمی باشد. در هوای آزاد نیز مقدار اندکی رادون وجود دارد که خطرناک نیست. اما در داخل بدن رادون می تواند تجمع یافته و شانس سرطان را افزایش دهد. اخیرا معتقدند برخی ساختمان ها در ایالات متحده که بر روی زمین هایی با رسوب اورانیوم طبیعی ساخته شده اند سطح رادون در هوای تنفسی را بالا می برد. مطالعات بر روی این مناطق نشان داده که اگر شما برای سال های زیادی در خانه های این مناطق زندگی کنید خطر سرطان ریه ممکن است دو یا حتی سه برابر شود. این در مقایسه با خطری که تنباکو در ایجاد سرطان ریه دارد بسیار کم است.

سیگاری ها مخصوصا به اثرات رادون حساس می باشند. ادارات دولتی و محلی وابسته به نمایندگی حفاظت محیطی می توانند اسامی شرکت های مطمئن که تست رادون را انجام می دهند به شما معرفی کنند. سطح بالای رادون در برخی معادن باعث افزایش سرطان ریه در معدن کاران می شود.

## عوامل مولد سرطان در محل کار

سایر موارد سرطان زا در محل کار که باعث افزایش خطر سرطان ریه می شوند عبارتند از:

- مواد رادیواکتیو از قبیل اورانیوم
- مواد شیمیایی از قبیل آرسنیک، وینیل کلراید، کرومات نیکل، محصولات زغال سنگ، گاز خردل و کلورمتیل اتر
- مواد سوختی مثل گازوئیل
- دود آگروز

در سال های اخیر صنایع و شرکت ها قدم های مهمی برای حفاظت کارگران برداشته اند. اما خطر هنوز وجود دارد و اگر شما در اطراف این مواد کار می کنید باید از تماس با آنها دوری کنید.

#### ماری جوانا

ماری جوانا بیش از سیگار دارای تار است. ماری جوانا به صورت عمقی استنشاق می شود و در ریه به مدت طولانی باقی می ماند. ماری جوانا به هر طریقی مصرف شود دارای ذرات تار زیادی خواهد بود. بسیاری از مواد سرطان زای موجود در تنباکو در ماری جوانا نیز یافت شده است. چون ماری جوانا یک ماده غیرقانونی است احتمال کنترل آن از نظر قارچ ها، سموم حشره کش و سایر مواد افزودنی وجود ندارد. گزارش های پزشکی حاکی از این است که ماری جوانا می تواند عامل ایجاد سرطان دهان و گلو نیز باشد.

ثابت کردن ارتباط مابین ماری جوانا و سرطان ریه مشکل است چون بدست آوردن اطلاعات درباره کاربرد یک داروی غیرقانونی آسان نیست. همچنین بسیاری از مصرف کنندگان ماری جوانا از سیگار نیز استفاده می کنند. این مشکل است تا ثابت کنیم که چقدر خطر ناشی از تنباکو بوده و چقدر ناشی از ماری جوانا.

#### التهاب بهبود یافته

سل و برخی از انواع پنومونی باعث ایجاد اسکار در ریه می شوند. اگر شما این اسکار را در ریه خود دارید آن می تواند خطر سرطان ریه از نوع آدنوکارسینوم را در شما افزایش می یابد.

#### پودر تالک و تالکوم

در گذشته برخی مطالعات حکایت از این داشتند که کارگران معادن تالک در معرض خطر بالای سرطان ریه و سایر بیماری های تنفسی هستند زیرا تماس آنها با تالک صنعتی زیاد بود. اخیرا مطالعه بر روی کارگران معادن تالک افزایش خطر سرطان ریه را رد کرده است. پودر تالکوم که از تالک بدست می آید ماده ای است که ممکن است حاوی آزبست باشد. براساس قانون سال 1973 همه محصولات قابل مصرف خانگی حاوی تالکوم (پودر بچه، بدن و صورت) باید فاقد آزبستوز باشند. استفاده از پودر تالکوم جهت مصارف زیبایی دلیلی بر افزایش سرطان ریه نمی باشد.



تماس با مواد معدنی دیگر

افراد مبتلا به سیلیکوزیس و بریلیوزیس (بیماری های ریه که به وسیله مواد معدنی خاص ایجاد می شوند) در معرض خطر سرطان ریه می باشند.

تاریخچه شخصی و خانوادگی

اگر شما مبتلا به سرطان ریه هستید شما در معرض خطر بالای ابتلا به نوع دیگر سرطان ریه مقابل نیز هستید. برادران، خواهران و فرزندان فرد مبتلا در معرض خطر بالا برای ابتلا به این سرطان می باشند. با این وجود، مشکل است که بیان کنیم چه میزان از این افزایش خطر ناشی از فاکتورهای ارثی است و چه میزان ناشی از دود محیطی تنباکو.

رژیم غذایی

گزارشات حاکی از این است که مصرف کم سبزیجات و میوه جات در فردی که در تماس با دود تنباکو می باشد باعث افزایش خطر سرطان ریه می شود. پس مصرف سبزیجات و میوه جات باعث حفاظت فرد در برابر سرطان ریه می شود همچنین برخی مطالعات نشان داده است که فلاونوئیدها که در سبزیجات و میوه جات و چای سبز وجود دارد دارای اثر حفاظتی است.

جنسیت

برخی پزشکان معتقدند زنانی که سیگار می کشند یا در تماس با دود تنباکو قرار می گیرند نسبت به مردان بیشتر در معرض خطر ابتلا به سرطان ریه می باشند. مطالعات متعدد نشان داده است که ریه زنان به طور ژنتیکی دارای استعداد بیشتری برای ابتلا به سرطان ریه در مواقع تماس با دود تنباکو می باشد.

آلودگی هوا

در برخی شهرها آلودگی هوا باعث افزایش خطر سرطان ریه می شود اما این خطر نسبت به خطر سیگار کمتر است.

آیا ما دلایل ایجاد سرطان ریه را می دانیم؟

مصرف تنباکو شایع ترین علت سرطان ریه می باشد. بیش از 87٪ از سرطان ها بطور مستقیم ناشی از مصرف سیگار و برخی در اثر تماس محیطی با دود سیگار ایجاد می شوند. سایر فاکتورهای خطر برای سرطان ریه شامل سابقه فامیلی و تماس با مواد ایجاد کننده سرطان در محل کار و محیط زندگی می باشد.

اخیرا دانشمندان مطالعاتی را شروع کرده اند درباره اینکه عوامل خطر چگونه باعث ایجاد تغییرات خاص در DNA سلولهای ریه می شود و چگونه آنها به طور غیرطبیعی رشد می کنند و تشکیل سرطان را می دهند. DNA یک ماده ننتیکی است که دستورات لازم برای عملکرد سلول ها را دارا می باشد. ما معمولا شبیه والدینمان هستیم زیرا DNA آنها وارد بدن ما شده است. با این وجود DNA اثری بیش از ایجاد قیافه ظاهری ما دارد. برخی ژن ها (بخشی از DNA) حاوی دستوراتی برای کنترل رشد و تقسیم سلولی هستند.

- ژن هایی که تقسیم سلولی را هدایت می کنند انکوژن نامیده می شوند.
- ژن هایی که باعث کاهش تقسیم سلولی یا مرگ سلول در زمان مناسب می شوند بنام ژن های مهارکننده تومور نامیده می شوند.

مشخص شده است که سرطان ها بوسیله جهش در DNA (نقص) که عامل فعال شدن انکوژن ها یا غیرفعال شدن ژن های مهار کننده تومور است ایجاد می شوند. برخی افراد DNA جهش یافته از والدین شان به ارث می برند که باعث افزایش خطر سرطان پستان، تخمدان، کولورکتال و چندین سرطان دیگر می شود.

جهش ژن های انکوژن و مهار کننده تومور که وابسته به سرطان ریه می باشند در طول زندگی فرد بیش از جهش های به ارث رسیده قبل از تولد می باشد. هر بار که یک سلول برای تقسیم به دو سلول جدید آماده می شود باید DNA خودش را نیز دو برابر کند. این مراحل همیشه کامل نیست و ممکن است اشتباه نیز اتفاق بیفتد.

خوشبختانه سلول ها حاوی آنزیم های ترمیم کننده می باشند که باعث تصحیح DNA می شود اما برخی اشتباهات قابل تصحیح نمی باشد. در برخی افراد ممکن است مکانیسم های ترمیم DNA ناقص باشد که مخصوصا باعث آسیب پذیری آنها در برابر مواد شیمیایی و اشعه می شود. جهش های اکتسابی در سلول های ریه غالبا در اثر مواد شیمیایی مولد سرطان ریه در دود تنباکو ایجاد می شوند. تغییرات اکتسابی در ژن هایی مثل ژن مهارکننده تومور p53 و انکوژن راس (ras) در

ایجاد سرطان ریه مهم می باشند. تغییرات در این ژن ها و ژن های مشابه ممکن است باعث ایجاد سرطان هایی در ریه می گردد که سرعت رشد و تقسیم آن بیش از سایر موارد است.

اگرچه جهش های ارثی در انکوژن ها یا ژن های مهار کننده تومور به ندرت باعث ایجاد سرطان ریه می شوند، اما برخی از افراد به نظر می رسد کاهش توانایی در رفع مسمومیت برخی انواع مواد شیمیایی مولد سرطان را به ارث می برند. سایرین ممکن است افزایش استعداد به کارسینوژن های فعال که آنها را در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به سرطان قرار می دهد را به ارث ببرند. این افراد به اثرات دود تنباکو و مواد شیمیایی صنعتی مولد سرطان بیشتر حساسند. محققین در حال بررسی تست هایی هستند که ممکن است به تشخیص این افراد کمک کند اما این تست ها هنوز به اندازه کافی برای استفاده همگانی قابل اطمینان نیستند. بنابراین پزشکان پیشنهاد می کنند که همه افراد از دود تنباکو و مواد شیمیایی صنعتی پرخطر دوری کنند.

چگونه می توان از سرطان ریه جلوگیری کرد؟

بهترین راه پیشگیری از ابتلا به سرطان ریه پرهیز از مصرف سیگار و افرادی که سیگار می کشند می باشد. اگر شما هنوز سیگار می کشید باید آنرا ترک کنید. همچنین باید از تنفس در دود سیگار افراد دوری کنید. به دنبال مواد شیمیایی مولد سرطان در محل کارتان بگردید و راه های جلوگیری از تماس با آنها را پیدا کنید. اگر شما در منطقه ای زندگی می کنید که تجزیه طبیعی اورانیوم باعث آزاد شدن گاز رادون می شود باید بوسیله تست هایی سطح رادون موجود در خانه را اندازه بگیرید.

تحقیقی در مقالات پزشکی درباره اثرات سرطان زایی بوی سیگار وجود ندارد اما مقالات نشان داده که دود تنباکو بصورت دست دوم می تواند به داخل مو، لباس و سایر سطوح نفوذ کند. بنابراین، اثر عوامل ناشناخته مولد سرطان در مقایسه با تماس با دود سیگار (دست دوم) از قبیل زندگی در خانه ای که فرد سیگاری زندگی می کند کم است. با این وجود برخی از افرادی که مبتلا به سرطان ریه می شوند هیچ یک از عوامل خطر را به طور آشکار دارا نیستند. اگر چه ما می دانیم چگونه از 87٪ از سرطان های ریه جلوگیری کنیم ولی هنوز نمی دانیم چگونه از همه آنها جلوگیری کنیم.

چگونه می توان سرطان ریه را زود تشخیص داد؟

معمولا علائم سرطان ریه تا زمانی که به مراحل پیشرفته نرسد آشکار نمی شود. اما برخی سرطان های ریه را می توان زود تشخیص داد زیرا آنها را می توان از نتایج تست هایی که برای موارد پزشکی دیگر انجام می شود پیدا کرد. به عنوان مثال تشخیص ممکن است بر پایه تست های تصویربرداری (از قبیل عکس با اشعه ایکس از قفسه سینه یا سی تی اسکن) باشد؟؟ اسکن قفسه سینه، برونکوسکوپی (مشاهده داخل برونش با لوله نورانی قابل انعطاف) یا سیتولوژی خلط (بررسی میکروسکوپی سلول های خلط) جهت بیماری های قلبی، پنومونی یا سایر مشکلات ریوی انجام گیرد.

#### تست های غربالگری برای سرطان ریه

غربالگری، کاربرد تست ها یا معایناتی برای تشخیص بیماری در افرادی بدون علائم آن بیماری می باشد. به عنوان مثال تست پاپ برای غربالگری سرطان دهانه رحم بکار می رود. چون سرطان ریه معمولا قبل از بروز علائم گسترش می یابد، برنامه غربالگری مناسب برای تشخیص زودرس می تواند باعث نجات زندگی افراد شود.

انجمن سرطان آمریکا مخالف آزمایشاتی است که در زمینه های غیرمرتبط با روشهای رایج باشند، بخصوص برای موارد تشخیصی و پی گیری. در یک حالت ایده آل دستور یا پیشنهاد آزمایش توسط پزشک مراقبت های اولیه افراد صورت می گیرد. پزشکان و پرستاران باید به آنها بگویند که تست ها برای تشخیص زودرس سرطان ریه می باشد و درباره فواید، محدودیت ها و عوامل خطر همراه توضیحات لازم را بدهند.

عکس با اشعه X از قفسه سینه و سیتولوژی خلط (بررسی خلط در زیر میکروسکوپ برای یافتن سلول های سرطانی) سال هاست که مورد استفاده قرار می گیرد. مطالعاتی که اخیرا انجام شده نشان داده است که این تست ها قادر به تشخیص بسیاری از سرطان های ریه در مراحل اولیه نمی باشد تا با درمان سریع امکان فرد برای بهبودی افزایش یابد. به همین دلیل، غربالگری سرطان ریه بعنوان یک تست روتین برای همه افراد یا افرادی که در معرض خطر بالاتری هستند از قبیل سیگاری ها انجام نمی شود.

اخیرا یک روش جدید عکس برداری با اشعه X بنام CT اسکن اسپیرال یا ماریپیچی با دوز کم در تشخیص سرطان ریه در مراحل زودرس در افراد سیگاری یا کسانی که قبلا سیگار می کشیدند موفق بوده است. اما هنوز ثابت نشده است که این روش امکان مرگ و میر ناشی از سرطان ریه را کاهش خواهد داد.

یک آزمایش بالینی بزرگ بنام آزمایش غربالگری عمومی ریه (NLST) جهت بررسی اینکه آیا CT اسکن اسپیرال باعث نجات جان افراد مبتلا به سرطان ریه می شود در حال انجام است. برای اطلاعات بیشتر درباره NLST با انجمن سرطان آمریکا یا انستیتو سرطان ملی تماس بگیرید. افرادی که علاقمند به انجام این تست می باشند باید درباره محدودیت ها و فواید غربالگری CT اسکن با دوز کم اطلاعات کسب کنند.

افرادی که همچنان سیگار می کشند باید به این نتیجه برسند که بهترین راه برای دوری از مرگ ناشی از سرطان ریه قطع مصرف سیگار می باشد. این بهترین راه برای رسیدن به سلامتی می باشد. همچنین تست های جدیدی برای تشخیص زودرس سرطان ریه وجود دارد که تغییرات DNA در سلول های برونشیا را مشخص می کند. با این وجود این تست ها هنوز بطور روتین مورد استفاده قرار نمی گیرد. برای اطلاعات بیشتر قسمت "تحقیقات جدید در مورد سرطان ریه و درمان آن چیست؟" را بخوانید.

ACS پیش بینی می کند افرادی که سیگار می کشیدند یا در حال حاضر از سیگار استفاده می کنند یا در تماس با دود سیگار بوده اند یا در جایی که عوامل مولد سرطان ریه وجود دارد کار می کردند خطر سرطان ریه در آنها وجود دارد.

سرطان ریه چگونه تشخیص داده می شود؟

اگر دلیلی وجود دارد که شما فکر می کنید مبتلا به سرطان ریه هستید پزشک شما یک یا تعداد بیشتری از تست ها را برای تشخیص بیماری بکار می برد. علاوه بر این، یک نمونه برداری از بافت ریه برای تشخیص سرطان انجام می شود که اطلاعات با ارزشی برای کمک به اقدامات درمانی در اختیار پزشک قرار می دهد. اگر این تست ها سرطان ریه را تشخیص بدهد تست های بیشتری برای پیدا کردن میزان گسترش سرطان انجام می شود.

علائم و نشانه های سرطان ریه

اگرچه اکثر سرطان های ریه تا زمانی که گسترش نیابند علائمی ایجاد نمی کنند اما برخی افراد مبتلا در مراحل اولیه دچار علائم می شوند. اگر شما به علائم اولیه ایجاد شده توجه کنید ممکن است سرطان در مراحل اولیه که قابل درمان است، تشخیص داده شود. در نتیجه شما می توانید زندگی طولانی تر با کیفیت بهتر داشته باشید.

شایع ترین علائم سرطان ریه عبارتند از:

- سرفه که نمی توان از آن رهایی یافت
- درد قفسه سینه بخصوص در هنگام تنفس عمیق
- خشونت صدا
- کاهش وزن و اشتها
- خلط خونی یا قهوه ای متمایل به قرمز
- تنفس کوتاه
- عفونت های مکرر از قبیل برونشیت و پنومونی
- ویزینگ یا خس خس سینه جدید.

وقتی سرطان ریه به ارگان های دور گسترش می یابد ممکن است باعث ایجاد علائم زیر گردد:

- درد استخوانی
- تغییرات عصبی (از قبیل ضعف یا بی حسی اعضاء، گیجی یا تشنجی که جدیداً ایجاد شده)
- زردی (رنگ زرد پوست و چشم ها)
- ایجاد توده هایی در سطح بدن ناشی از گسترش سرطان به پوست، عقده های لنفاوی (تجمع سلول های سیستم ایمنی)، گردن یا بالای استخوان ترقوه.

این نشانه ها می تواند اولین علائم سرطان ریه باشد. بسیاری از این علائم می تواند ناشی از علل دیگر یا بیماری های غیرسرطانی ریه ها، قلب یا سایر ارگان ها باشد. مشورت با یک پزشک تنها راه یافتن علت می باشد.

سندرم هورنر: سرطان قسمت فوقانی ریه ها ممکن است باعث آسیب عصبی شود که از قسمت فوقانی سینه از ناحیه گردن می گذرد. پزشکان گاهی آنرا تومور پان کوست می نامند. شایع ترین علامت عمومی این تومور درد شدید شانه است. گاهی اوقات این تومور باعث ایجاد درد شدید شانه می شود. سندرم هورنر یک اصطلاح پزشکی برای گروهی از علائم می باشد که شامل ضعف یا افتادگی یک چشم، کاهش یا فقدان حس در همان سمت صورت و کوچک شدن مردمک در همان سمت (بخش تیره در مرکز چشم) است.

سندرم های پارانتوپلاستیک: برخی از سرطان های ریه موادی شبیه هورمون یا مواد دیگری تولید می کنند که وارد گردش خون شده و باعث ایجاد مشکلاتی برای بافت ها و ارگان های دور می شوند حتی اگر سرطان به آن بافت ها یا ارگان ها گسترش نیافته باشد. این علائم بنام سندرم پارانتوپلاستیک خوانده می شوند. گاهی اوقات این علائم ممکن است اولین علائم سرطان ریه باشند. چون علائم روی ارگانهای دیگر اثر گذاشته بیماران و پزشکان آنها ممکن است در ابتدا تصور کنند که بیماری های دیگری باعث ایجاد سرطان ریه شده است.

بیماران مبتلا به سرطا سلول کوچک و غیر کوچک غالباً علائم پارانتوپلاستیک متفاوتی دارند. شایع ترین علائم پارانتوپلاستیک همراه با سرطان سلول کوچک عبارتند از:

- SIADH (سندرم ترشح نامناسب هورمون ضد ادراری) که باعث کاهش سطح نمک خون می شود. علائم سندرم SIADH شامل خستگی، کاهش اشتها، ضعف ماهیچه یا کرامپ عضلانی، تهوع و استفراغ، بی قراری و گیجی است. بدون درمان در موارد شدید ممکن است به سمت تشنج یا کما پیشرفت کند.
- تولید موادی که باعث لخته شدن خون می شود. اکثر این لخته ها در وریدهای ساق پا اتفاق می افتد اما ممکن است باعث انسداد رگ های مهم شده و از حرکت خون در اندام ها، ریه ها، مغز و سایر ارگان های داخلی جلوگیری کند.
- کاهش تعادل غیر قابل توجیح و حرکات غیر یکنواخت در بازو و ساق (دژنراسیون مخچه ای)

شایع ترین علائم سندرم پارانتوپلاستیک که به وسیله سرطان سلول غیر کوچک ریه ایجاد می شوند عبارتند از:

- هیپرکلسمی (افزایش سطح کلسیم خون) با علائم تکرر ادرار، یبوست، ضعف، گیجی، سرگیجه و سایر علائم سیستم عصبی.
- رشد بیش از حد (گاهی دردناک) برخی استخوان های خاص از جمله آنهایی که در انتهای انگشتان هستند، واژه پزشکی برای این مورد استئوآرتروپاتی هیپرتروفیک می باشد.
- تولید موادی که باعث فعال شدن سیستم انعقاد خون و تشکیل لخته می شوند.
- رشد بیش از حد پستان ها در مردان، واژه پزشکی برای این مورد ژنیکوماستی می باشد.

تاریخچه پزشکی و معاینه بالینی

پزشک شما یک سابقه پزشکی برای بررسی علایم خطر و علایم از شما می گیرد. همچنین شما را از نظرووجود نشانه های سرطان ریه و مشکلات دیگر مورد معاینه قرار می دهد.

آزمایش های تصویربرداری

آزمایش های تصویربرداری با استفاده از اشعه X، میادین مغناطیسی یا مواد رادیواکتیو تصاویری از داخل بدن شما ایجاد می کنند. برخی تست های تصویربرداری برای پیدا کردن سرطان ریه و محل گسترش آن بکار می روند.

عکس قفسه سینه با اشعه X: این اولین تستی است که برای بررسی هر گونه توده یا اسکار در ریه ها توسط پزشک شما توصیه می شود. این عکس در حالت ایستاده از قفسه سینه شما گرفته می شود اما می تواند در حالت نشسته نیز انجام شود. اگر این عکس طبیعی باشد شما احتمالاً سرطان ریه ندارید. اما اگر مشکوک باشد پزشک شما آزمایش های اضافی دیگری نیز انجام می دهد.

CT اسکن: سی تی اسکن تصاویری با مقاطع عرضی از بدن شما تهیه می کند. به جای گرفتن یک تصویر توسط اشعه X، دستگاه CT اسکن ضمن چرخش به دور بدن شما تصاویر متعدد تهیه می کند. سپس یک کامپیوتر این تصاویر را به یک تصویر از برش موردنظر بدن شما تبدیل می کند. ماشین تصاویری از برش های متعدد قسمتی از بدن شما که مورد مطالعه است تهیه می کند. غالباً بعد از قدم اول تصاویری بعد از تزریق ماده داخل وریدی به عنوان رنگ یا ماده رادیوکنتراست تهیه می شود که به مشاهده بهتر ساختمان های بدن شما کمک میکند. سری دوم تصاویر بد از آن گرفته می شوند.

CT اسکن نسبت به یک اشعه X معمولی زمان بیشتری نیاز دارد و در زمان انجام این کار شما باید روی تخت دراز بکشید. اما مانند سایر خدمات کامپیوتری آنها سریع عمل می کنند و شما زمان کوتاهی منتظر خواهید ماند. در زمانیکه تصاویر در حال گرفته شدن هستند شما ممکن است تصور کنید با چیزی شبیه یک حلقه احاطه شده اید. ماده کنتراست (ماده



حاجب) از طریق ورید تزریق می شود. برخی از افراد به این ماده حساسند و خارش، احساس داغی و گرما یا به ندرت برخی واکنش های جدی مثل دشواری تنفس و کاهش فشار خون در آنها ایجاد می شود.

بنابراین شما باید حساسیت به هر گونه ماده کنتراست مورد استفاده برای اشعه X را به پزشک تان بگوئید. در این مواقع، در صورت نیاز قبل از تزریق از شما تست انجام می شود. همچنین ممکن است شما نیاز به خوردن محلول کنتراست داشته باشید. این روش کمک می کند تا پزشک شما ارگان های داخل شکم شما را از نظر گسترش سران ریه مورد بررسی قرار دهد.

CT اسکن اطلاعات دقیقی درباره اندازه، شکل و موقعیت تومور ایجاد کرده و به پیدا کردن عقده های لنفاوی بزرگ شده در اثر سرطان کمک می کند. CT اسکن نسبت به عکس ساده قفسه سینه در پیدا کردن سرطان ریه زودرس حساس تر می باشد. این روش همچنین برای پیدا کردن توده های متاستاتیک در غدد فوق کلیه، مغز و سایر ارگان های داخلی بکار می رود.

**MRI:** اسکن MRI از امواج رادیویی و مغناطیسی قوی به جای اشعه X استفاده می کند. انرژی امواج رادیویی جذب شده و سپس بسته به نوع بافت و بیماری خاص آزاد می شود. یک کامپیوتر الگوی امواج رادیویی گرفته شده از بافت ها را به تصاویری با جزئیات دقیق از قسمت های مختلف بدن تبدیل می نماید. MRI علاوه بر تهیه تصاویری با مقاطع عرضی از بدن مانند CT اسکن می تواند تصاویری موازی با طول بدن شما نیز تهیه کند.

یک ماده کنتراست ممکن است مانند CT اسکن به بدن شما تزریق شود ولی غالباً از آن استفاده نمی شود. اسکن MRI غالباً به زمانی طولانی تر از یک ساعت نیاز دارد. شما وارد یک دستگاه لوله مانند می شوید که کاملاً محصور شده می باشد و ممکن است باعث دلهره در افرادی که از مکان های بسته می ترسند گردد. دستگاه سر و صدای زیادی ایجاد می کند که ممکن است ناراحت کننده باشد. در برخی مراکز از گوشی هایی همراه با موزیک استفاده می کنند تا جلوی سر و صدا را بگیرد. تصاویر MRI در تشخیص سرطان ریه و گسترش آن به مغز یا طناب نخاعی مفید می باشند.

توموگرافی با انتشار پوزیترون: در توموگرافی پوزیترون (PET) از گلوکز (یک نوع قند) که حاوی اتم رادیواکتیو است استفاده می شود. سلول های سرطانی موجود در بدن مقدار زیادی از قند رادیواکتیو را جذب می کنند و یک دوربین

مخصوص می تواند رادیوآکتیویته را مشخص کند. این یک تست بسیار مهم است. اگر شما در مراحل اولیه سرطان ریه هستید پزشک شما از این تست برای بررسی گسترش سرطان به عقده های لنفاوی استفاده می کند. این تست همچنین در تشخیص اینکه آیا سایه موجود بر روی عکس سینه شما ناشی از سرطان است یا نه مفید می باشد. اسکن PET همچنین در مواردی که پزشک شما محل گسترش سرطان را نمی داند مفید می باشد. اسکن PET همچنین می تواند بجای عکس های متعدد و متفاوت بکار رود زیرا آن اسکن تمام بدن شما می باشد.

اسکن استخوان: برای اسکن استخوان مقدار کمی از ماده رادیوآکتیو (معمولا دی فسفونات تکنیتیوم) به داخل ورید تزریق می گردد. مقدار ماده رادیوآکتیو بکار رفته خیلی کم است و اثر طولانی مدت ایجاد نمی کند. این مواد در مناطق غیرطبیعی استخوان که ناشی از متاستاز سرطان می باشد تجمع پیدا می کنند. همچنین سایر بیماری های استخوانی نیز باعث ایجاد تصاویر استخوانی غیر نرمال می شوند. اسکن استخوان به طور روتین در بیمارانی با سرطان سلول کوچک ریه انجام می شود. معمولا اسکن استخوان زمانی در بیماران مبتلا به سرطان سلول غیرکوچک انجام می شود که نتایج سایر تست ها یا علائم مبنی بر انتشار سرطان ریه به استخوان ها باشد.

روش انجام نمونه بافتی و سلولی

از یک یا بیشتر این تست ها برای مشخص کردن این که توده ریوی دیده شده در تست های تصویربرداری یک سرطان یا یک توده خوش خیم است استفاده می شود. این تست ها همچنین در مشخص کردن نوع سرطان ریه و تعیین میزان گسترش آن بکار می روند.

سیتولوژی خلط: یک نمونه از خلط (بهترین راه بدست آوردن، گرفتن نمونه صبحگاهی از شما در سه روز متوالی) در زیر میکروسکوپ جهت مشاهده سلولهای سرطانی مورد بررسی قرار می گیرد.

نمونه برداری سوزنی: یک سوزن تحت هدایت فلوروسکوپی به داخل توده ریوی شما وارد می شود (فلوروسکوپی مانند اشعه X است اما تصویر مشاهده شده بر روی صفحه بهتر از فیلم می باشد). از CT اسکن نیز می توان برای راهنمایی

محل سوزن استفاده کرد. CT اسکن برخلاف فلوروسکوپی تصاویر متوالی تولید نمی کند همان طور که سوزن در جهت توده وارد می شود CT اسکن یک عکس می گیرد و سوزن در جهت تصویر هدایت می شود. این مراحل چندین بار انجام می شود تا CT اسکن تصویر سوزن در داخل توده را نشان دهد. یک نمونه از توده برداشته می شود و در زیر میکروسکوپ جهت مشاهده سلول های سرطانی مورد بررسی قرار می گیرد.

برونکوسکوپی: شما برای این معاینه نیاز به آرامش دارید. یک لوله نورانی فیبروپتیک که قابلیت انعطاف دارد از طریق دهان شما به داخل برونش (لوله های بزرگی که هوا را به داخل ریه ها حمل می کنند) وارد می شود. این روش می تواند به پیدا کردن برخی از تومورها یا انسدادها در ریه کمک کند. علاوه بر این، از این روش برای نمونه برداری بافتی یا برداشتن نمونه از ترشحات ریه جهت بررسی سلولهای سرطانی و پیش سرطانی در زیر میکروسکوپ بکار می رود. مطالعات نشان می دهد که معاینات سالیانه جهت پیدا کردن تغییرات پیش بدخیمی در افراد با خطر بالا بسیار مفید است.

مدیاستینوسکوپی و مدیاستینوتومی: برای هر یک از این مراحل بیهوشی عمومی ضروری است. در مدیاستینوسکوپی یک برش کوچک در گردن شما ایجاد کرده و یک لوله نورانی و توخالی به پشت استرنوم (استخوان سینه) فرستاده می شود، توسط وسایل مخصوصی که از طریق این لوله وارد می شوند می توان یک نمونه بافتی از عقده های لنفاوی مدیاستینال گرفت (در طول نای و مناطقی از لوله های برونشیا بزرگ). با نگاه کردن نمونه در زیر میکروسکوپ می توان وجود یا عدم وجود سلول های سرطانی را مشاهده کرد. در مدیاستینوتومی نیز از عقده های لنفاوی مدیاستن در حالی که بیمار زیر بیهوشی عمومی است نمونه گرفته می شود. برخلاف مدیاستینوسکوپی این مراحل از طریق جراحی باز از راه برش استرنوم (استخوان سینه) یا دنده انجام می شود. این روش به جراح فرصت می دهد تا برخلاف مدیاستینوسکوپی به عقده های لنفاوی بیشتری دسترسی بیابد.

توراکوسنتز و توراکوسکوپی: این مراحل جهت بررسی پلورال افیوژن انجام میشود (تجمع مایع در اطراف ریه ها) که نتیجه ای از متاستاز سرطان به غشای پلور (غشای نازک که ریه ها را می پوشاند) یا شرایط خوش خیم از قبیل نارسایی قلبی یا

یک عفونت ریوی می باشد. جهت توراکوسنتز یک سوزن مابین دنده ها وارد می شود تا مایع موجود را جهت بررسی سلول های سرطانی در زیر میکروسکو تخلیه کند.

تست های شیمیایی از مایع گاهی اوقات پلورال افیوژن بدخیم از نوع خوش خیم آن موثر می باشد. اگر مایع پلور بدخیم تشخیص داده شود توراکوسنتز جهت تخلیه بیشتر مایع تکرار می شود. ساخته شدن مجدد مایع می تواند ا پر شدن ریه ها توسط هوا جلوگیری کند، بنابراین توراکوسنتز می تواند به تنفس بیمار کمک کند. توراکوسکوپی روشی است که در آن از یک لوله باریک و نورانی که متصل به دوربین و مانیتور است جهت بررسی فضای مابین ریه ها و دیواره سینه استفاده می شود.

نمونه برداری از مغز استخوان: توسط یک سوزن پس از بی حس کردن منطقه (معمولا از پشت استخوان هیپ) توسط مواد بی حس کننده موضعی یک نمونه از استخوان به عرض 1/16 اینچ و به طول 1 اینچ گرفته می شود. این نمونه در زیر میکروسکوپ جهت مشاهده سلول های سرطانی مورد بررسی قرار می گیرد. این فرایند معمولا برای تشخیص سرطان سلول کوچک ریه بکار می رود.

شمارش سلول های خونی و خواص شیمیایی خون: شمارش کامل سلولها (CBC) مشخص میکند که آیا خون شما به تعداد لازم انواع سلول های مختلف را دارا می باشد. اگر شما تحت درمان با داروهای شیمی درمانی می باشید این تست به طور منظم تکرار می شود، زیرا این داروها بر روی تولید سلولهای خونی توسط مغز استخوان اثر می گذارند. تست های شیمیایی خون می توانند موارد غیرطبیعی در برخی از ارگان های شما را مشخص نمایند. اگر سرطان به کبد و استخوان ها گسترش یابد باعث ایجاد موارد شیمیایی غیرطبیعی در خون می گردد.

طبقه بندی سرطان ریه چگونه می باشد؟

طبقه بندی مرحله ای است که محدود یا منتشر بودن سرطان شما مشخص می شود این روش مشخص می کند که سرطان تا چه اندازه به نقاط دور گسترش یافته است. پیش آگهی و درمان شما (فرصت ادامه حیات) وابسته به طبقه

سرطان می باشد. برای تعیین طبقه سرطان از تست هایی نظیر CT اسکن، MRI نمونه برداری از مغز استخوان، مدیاستینوسکوپی و تست های خونی استفاده می شود.

#### طبقه بندی سرطان سلول غیر کوچک ریه

سیستم بار رفته برای توصیف رشد و گسترش سرطان سلول غیر کوچک ریه (NSCLC) سیستم TNM است که همچنین بنام کمیته سرطان آمریکا نیز نامیده می شود (AJCC). T جهت بررسی مشخصات تومور (اندازه و چگونگی گسترش آن در ریه و ارگان های نزدیک)، N جهت بررسی انتشار به عقده های لنفاوی و M جهت بررسی متاستاز (گسترش به ارگان های دور) بکار می رود. در تقسیم بندی TNM اطلاعات درباره تومور، عقده های لنفاوی و متاستاز ترکیب شده و گروه های خاص TNM را ایجاد کرده است. در طبقه بندی موردنظر از عدد صفر و اعداد رومانی از I-IV استفاده می شود.

#### مرحله T در سرطان سلول غیر کوچک ریه

Tis: سرطان فقط در سطح سلول های مبادله کننده هوا ایجاد می شود و به بافتهای دیگر ریه تجاوز نمی کند. این مرحله از سرطان همچنین بنام کارسینوم Insitu نیز نامیده می شود.

T1: سرطان بزرگتر از 3 سانتی متر نمی باشد (معمولا کمتر از 1/4 اینچ) به غشای اطراف ریه (پلور احشائی) تجاوز نمی کند و بر روی شاخه های اصلی برونش اثر نمی گذارد.

T2: سرطان یک مورد یا بیشتر از خصوصیات زیر را دارا می باشد:

- اندازه آن بزرگتر از 3 سانتی متر می باشد.

- یک برونش اصلی را درگیر می کند، اما فاصله اش از جایی که نای به دو شاخه اصلی راست و چپ تقسیم می شود بیش از 2 سانتی متر می باشد.

- به غشای اطراف ریه گسترش می یابد.

- سرطان ممکن است باعث انسداد راه هوایی گردد اما ایجاد کلاپس یا پنومونی پیش رونده نمی کند.

T3: سرطان یک مورد یا بیشتر از خصوصیات زیر را دارا می باشد:

- گسترش به دیواره قفسه سینه، عضلات تنفسی که جدا کننده سینه از شکم هستند (دیافراگم)، غشای احاطه کننده فضای مابین دو ریه (پلور مدیاستینال)، یا غشای کیسه احاطه کننده قلب (پریکارد جداری).
  - درگیری برونکوس اصلی در نزدیکی 2 سانتی متری (در حدود 3/4 اینچ) جایی که نای به دو شاخه اصلی راست و چپ تقسیم می شود، اما بر روی این منطقه اثر نمی گذارد.
  - رشد به داخل راه های هوایی که باعث ایجاد کلاپس یا پنومونی در ریه میشود.
- T4: سرطان یک مورد یا بیشتر از خصوصیات زیر را دارا می باشد:
- گسترش به فضای پشت استخوان سینه و جلوی قلب (مدیاستینوم)، نای، مری (لوله متصل کننده حلق به معده)، استخوان پشت و جایی که نای به دو شاخه اصلی راست و چپ تقسیم می گردد.
  - به تعداد دو یا بیشتر، نودولهای توموری جدا از هم در یک لوب ریه وجود دارد.
  - وجود مایعی حاوی سلول های سرطانی در فضای اطراف ریه ها.

مرحله N در سرطان سلول غیر کوچک ریه

N0: عدم گسترش به عقده های لنفاوی

N1: درگیری عقده های لنفاوی در ریه یا در اطراف محلی که برونش وارد ریه می شود (عقده لنفاوی نافی). متاستازها فقط عقده های لنفاوی موجود در ریه سرطانی را درگیر می کنند.

N2: گسترش به عقده های لنفاوی موجود در محل تقسیم نای به دو شاخه اصلی راست و چپ یا عقده های لنفاوی موجود در فضای پشت استخوان سینه و جلوی قلب (مدیاستینوم). درگیری عقده های لنفاوی در همان سمتی است که سرطان ریه وجود دارد.

N3: گسترش به عقده های لنفاوی مجاور استخوان ترقوه در سمت دیگر یا عقده های لنفاوی نافی یا مدیاستینال در سمت مخالف سرطان ریه.

مرحله M در سرطان سلول غیر کوچک ریه

M0: عدم گسترش به مناطق یا ارگان های دور مناطق دور شامل: لوب های دیگر ریه ها، عقده های لنفاوی دورتر از آنچه

در مرحله N بیان شد، و ارگان ها و بافت های دیگر از قبیل کبد، استخوان ها، یا مغز.

M1: سرطان به نقاط دورتر گسترش یافته است.

گروه بندی مراحل در سرطان سلول غیر کوچک ریه

انتخاب یکی از موارد T.N.M و ترکیب این اطلاعات مراحل 0-I-II-III-IV را ایجاد می کند، بیماران با مراحل پائین

تر پروگنوز بهتری دارند.

تعیین میزان بقای افراد مبتلا به سرطان سلول غیر کوچک ریه

براساس طبقه بندی

میزان بقای پنج ساله

I	47%
II	26%
III	8%
IV	2%

میزان بقای پنج ساله بر پایه تشخیص و درمان اولیه در پنج سال قبل می باشد. پیشرفت در درمان نتایج بهتری در بیماران

تازه تشخیص داده شده ایجاد کرده است. همچنین میزان بقای پنج ساله بعد از جراحی بسته به نوع سلول NSCLC

تفاوت می کند.

طبقه بندی سرطان سلول کوچک ریه

اگرچه سرطان سلول کوچک ریه مانند NSCLC طبقه بندی می شود اما پزشکان یک سیستم دو مرحله ای برای آن

پیشنهاد می کنند. که شامل مرحله محدود و مرحله گسترش یافته می باشد. در مرحله محدود سرطان فقط در ریه است

و عقده های لنفاوی همان سمت درگیر می باشند.

انتشار سرطان به ریه دیگر یا عقده های لنفاوی سمت دیگر سینه یا ارگان های دور مرحله گسترش یافته نامیده می شود. بسیاری از پزشکان معتقدند سرطان ریه با سلول کوچک که مایع اطراف ریه را درگیر کرده است مرحله گسترش یافته می باشد.

این روش تقسیم بندی برای سرطان ریه با سلول کوچک به جدا کردن بیمارانی که پیش آگهی خوبی داشته و ممکن است قابل درمان باشند از بیمارانی که پیش آگهی بدی داشته و شانس برای درمان ندارند کمک می کند. در حدود 2/3 از بیماران مبتلا به سرطان ریه با سلول کوچک در هنگام تشخیص، بیماری پیش رونده دارند.

سرطان ریه چگونه درمان می شود؟

اظهارات عمومی درباره منابع اطلاعات درمانی

نظرات پزشکان و پرستاران انجمن سرطان آمریکا درباره درمان سرطان بر پایه نظرات هیئت تحریریه می باشد. این نظرات براساس تفسیر مقالات موجود درباره درمان سرطان ریه در مجلات پزشکی و همچنین براساس تجربیات شغلی خودشان می باشد. اطلاعات درمانی با اینکه در این مبحث وجود دارد ولی به عنوان یک خط مشی رسمی انجمن نمی باشد و نمی تواند جایگزین گزارش و قضاوت تیم مراقبت سرطان شما باشد. در مورد سوالات آنها درباره نظرات درمانی خودتان تردید نداشته باشید. علاوه بر اطلاعات موجود در این مبحث، ما بیماران علاقمند را به جستجو درباره اطلاعات درمانی از منابع قابل اعتماد دیگر تشویق می کنیم.

اگر شما مبتلا به سرطان ریه هستید درمان براساس طبقه سرطان تان جراحی، پرتودرمانی، شیمی درمانی به تنهایی یا در ترکیب با هم می باشد.

بعد از اینکه سرطان تشخیص و مرحله بندی شد تیم مراقبتی سرطان درباره روش درمانی با شما صحبت می کند. فرصت را غنیمت شمرده و درباره همه روش های احتمالی فکر کنید. در انتخاب روش درمانی مهم ترین فاکتور در نظر گرفتن نوع سرطان (سرطان سلول کوچک یا غیر کوچک) و طبقه سرطان می باشد. به همین دلیل بسیار مهم است که پزشک شما همه تست های موردنیاز برای مشخص کردن طبقه سرطان را درخواست کند. فاکتورهای مهم دیگر شامل سلامت عمومی، عوارض احتمالی ناشی از درمان، و احتمال وجود بیماری در حال درمان، عوامل استرس زا یا آرام بخش زندگی می باشد.



علاوه بر روش درمانی موردنظر برای خود بهتر است با نظریه درمانی دوم نیز آشنا شوید. نظریه دوم ممکن است اطلاعات بیشتری در اختیار شما قرار داده و باعث اطمینان بیشتر نسبت به روش درمانی خودتان گردد.

انواع درمان برای سرطان ریه

### جراحی

بسته به نوع و مرحله سرطان ریه، جراحی ممکن است برای برداشتن بافت سرطانی همراه با مقداری از بافت ریه مجاور بکار برده شود.

- اگر یک بخش (لوب) از ریه برداشته شود لوبکتومی نامیده می شود.
- اگر تمام یک ریه برداشته شود به نام پنومونکتومی نامیده می شود.
- برداشتن بخشی از یک لوب بعنوان سگمنتکتومی یا برداشتن حاشیه ای نامیده می شود.

این اعمال جراحی نیاز به بیهوشی عمومی (شما خواب هستید) و یک برش جراحی روی قفسه سینه (به نام توراکتومی) دارد. شما معمولاً به مدت 1-2 هفته در بیمارستان خواهید ماند. عوارض احتمالی شامل خونریزی شدید، عفونت زخم و پنومونی است. چون جراح برای رسیدن به ریه دنده ها را می برد، این عمل باعث درد طولانی مدت بعد از جراحی می شود. فعالیت شما برای حدود 1-2 ماه محدود می شود.

اگر ریه های شما در وضعیت خوبی هستند (با وجود سرطان) شما بعد از لوبکتومی یا حتی پنومونکتومی می توانید به فعالیت های عادی خود برگردید. با این وجود، اگر ریه های شما آسیب دیده و بیماری غیر سرانی از قبیل آمفی زم یا برونشیت مزمن (در افراد سیگاری شایع تر است) دارید ممکن است بعد از جراحی دچار تنفس های کوتاه شوید. تست های عملکرد ریوی قبل از جراحی جهت تعیین اینکه آیا شما به میزان کافی بافت ریوی سالم بعد از جراحی خواهید داشت انجام می گیرد.

اگر شما به علت بیماری ریوی یا مشکلات پزشکی دیگر یا سرطان پیشرونده نتوانید توراکتومی را تحمل کنید انواع دیگر جراحی جهت تسکین علائم انجام می شود. به عنوان مثال جراحی لیزری جهت از بین بردن انسداد راه های هوایی که عامل ایجاد پنومونی یا تنفس کوتاه است استفاده می شود.

اگر سرطان ریه به مغز شما گسترش یافته باشد شما از برداشتن متاستازها سود خواهید برد. این روش به وسیله ایجاد سوراخی در جمجمه (کرانیوتومی) انجام می شود. این عمل باید فقط زمانی انجام شود که جراح می تواند بدون آسیب به مناطق حیاتی مغز که کنترل حرکت، حس و گفتار را به عهده دارند عمل کند.

اخیرا روشی با تهاجم کمتر برای درمان مراحل اولیه سرطان ریه گسترش یافته ابداع شده است. این روش، جراحی توراسیک همراه با ویدیو نامیده می شود. یک دوربین ویدیویی کوچک به داخل حفره سینه وارد می شود که به جراح کمک می کند تا تومور را مشاهده نماید. برای این کار فقط برش های کوچک نیاز است بنابراین بعد از جراحی درد کمی وجود دارد. اکثر متخصصین بیان می کنند که فقط تومورهای کوچکتر از 5-4 سانتی متر (در حدود 2 اینچ) را می توان به وسیله این روش درمان کرد. به نظر می رسد میزان بهبودی بعد از این جراحی مشابه با سایر تکنیک های قدیمی باشد. این موضوع بسیار مهم است، جراحی که از این روش استفاده می کند باید نسبت به جراح معمولی مهارت های تکنیکی بیشتری داشته باشد.

#### پرتودرمانی

در پرتودرمانی از اشعه با قدرت زیاد برای کشتن سلول های سرطانی استفاده می شود.

- در پرتودرمانی خارجی، امواج از خارج بدن به طور متمرکز بر روی منطقه سرطانی تابیده می شوند. این نوع پرتودرمانی غالبا برای درمان سرطان اولیه ریه یا متاستازهای آن به ارگان های دیگر بکار می رود.
- در براکی تراپی یک گلوله کوچک حاوی مواد رادیواکتیو به طور مستقیم داخل سرطان یا راه هوایی مجاور سرطان قرار داده می شود.

اگر سلامت عمومی شما جهت عمل جراحی بسیار ضعیف باشد پرتودرمانی به عنوان درمان اصلی (اولیه) سرطان ریه خواهد بود. براکی تراپی همچنین می تواند برای کمک به برداشتن انسداد راه های هوایی بوسیله سرطان کمک کند. بعد از جراحی، پرتودرمانی برای کشتن مابقی قسمتهای سرطانی کوچک که دیده نمی شوند و قابل برداشتن در جراحی نیستند بکار می رود. پرتودرمانی همچنین برای تسکین علائم سرطان ریه از قبیل درد، خونریزی، بلع دردناک و مشکلات بوجود آمده بوسیله متاستازهای مغزی بکار می رود.

عوارض جانبی پرتودرمانی شامل مشکلات خفیف پوستی، تهوع و استفراغ و خستگی می باشد. غالباً بعد از یک مدت کوتاه این علائم از بین می رود. پرتودرمانی ممکن است عوارض جانبی ناشی از شیمی درمانی را بدتر کند. پرتودرمانی قفسه سینه ممکن است به ریه ها آسیب زده و باعث سختی و کوتاهی تنفس در شما گردد. مری که در وسط قفسه سینه قرار دارد تحت تاثیر پرتودرمانی قرار می گیرد، به همین دلیل شما ممکن است در طول درمان مشکل بلع داشته باشید. این مشکل مدت کوتاهی بعد از درمان به طور کامل بهبود می یابد.

پرتودرمانی قسمت بزرگی از مغز شما ممکن است گاهی اوقات عملکرد مغزتان را تغییر دهد. شما ممکن است متوجه کاهش حافظه، سردرد، اشکال در تفکر یا کاهش میل جنسی خود شوید. معمولاً این علائم بخش کوچکی از علائم ایجاد شده بوسیله تومور مغزی می باشند. با این وجود آنها ممکن است کیفیت زندگی شما را تغییر دهند. معمولاً عوارض جانبی پرتودرمانی مغز 1-2 سال بعد از درمان به عوارض جدی تبدیل می شود.

#### شیمی درمانی

شیمی درمانی روشی درمانی است که در آن از داروهای مختلف از طریق ورید یا دهان استفاده می شود. این داروها به داخل گردش خون وارد شده و به همه مناطق بدن می رسند. این درمان برای سرطان گسترش یافته یا متاستاز یافته به ارگان هائی غیر از ریه بکار می رود. بسته به نوع و مرحله سرطان ریه، شیمی درمانی ممکن است درمان اصلی بوده یا به عنوان درمان کمکی علاوه بر جراحی بکار رود. در شیمی درمانی سرطان ریه معمولاً از ترکیبی از داروهای ضد سرطان استفاده می شود.

سرطان ریه با سلول غیر کوچک (NSCLC): در گذشته سیس پلاتین یا یک داروی وابسته بنام کاربوپلاتین، داروی شیمی درمانی رایج برای درمان NSCLC بود. مشخص شده است که ترکیب این ها با داروهایی از قبیل جم سیتابین، پاکلیتاکسل، دوستاکسل، اتوپساید، یا وینورلین اثر بیشتری در درمان NSCLC دارد. مطالعات اخیر نشان داده است که کاربرد دو دارو به همان اندازه سه دارو می تواند موثر باشد. و اینکه کاربرد ترکیبی داروها باعث کاهش شدت عوارض جانبی می شود، از قبیل جم سیتابین یا وینورلین یا پاکلیتاکسل ممکن است برای بسیاری از بیماران مفید باشد.

سرطان ریه با سلول کوچک (SCLC): سیس پلاتین یا کاربوپلاتین معمولا در ترکیب با اتوپساید (گاهگاهی با ایفوسفامید) به عنوان درمان مناسب برای SCLC بکار می رود که جایگزین رژیم های قبلی تر از قبیل سکلوفسفامید، دوکسوروبیسین، و وین کریستین می باشد. داروهای جدید از قبیل جم سینتاین، پاکلیتاکسل و وینورلین، توپوتکان و ایرینوتکان نتایج امید بخشی در برخی مطالعات درباره درمان SCLC نشان داده است. در حقیقت، سیس پلاتین با ایرینوتکان بیش از درمان با سیس پلاتین و اتوپساید باعث پیشرفت در بهبود می شود.

اگر شما از نظر سلامتی عمومی نسبتا خوب باشید، پزشک شما دوز بیشتری از داروهای شیمی درمانی به همراه داروهای تحت عنوان فاکتورهای رشد برای شما تجویز می کند. این مواد از عوارض جانبی شیمی درمانی بر روی مغز استخوان شما جلوگیری می کند. داروهای شیمی درمانی باعث مرگ سلول های سرطانی شده و در عین حال به سلول های سالم نیز آسیب می زنند. بنابراین پزشکان شما دقت زیادی برای جلوگیری یا کاهش عوارض جانبی این داروها می کنند. این عوارض وابسته به نوع داروها، مقدار مصرف و طول مدت درمان می باشد. عوارض جانبی موقتی شامل تهوع و استفراغ، کاهش اشتها، ریزش مو و زخم های دهانی می باشد. برخی داروها اسهال شدید ایجاد می کنند.

چون شیمی درمانی باعث آسیب سلول های تولید کننده خون در مغز استخوان می شود شما ممکن است دچار کاهش سطح سلول ها در خون شوید. کاهش سلول های خونی باعث افزایش خطرات زیر می گردد:

- عفونت (ناشی از کاهش تعداد سلول های خونی سفید)
- خونریزی یا کبودی بعد از بریدگی ها یا آسیب های کوچک (ناشی از کاهش تعداد پلاکت ها)
- خستگی یا کوتاهی تنفس (ناشی از کاهش تعداد سلول های خونی قرمز)

چون سیس پلاتین، وینورلین، دوستاکسل، پاکلیتاکسل می توانند به اعصاب آسیب بزنند، شما ممکن است احساس بی حسی مخصوصا در انگشتان دست و پا و گاهی اوقات در بازوها و ساق هایتان کنید که باعث ایجاد ضعف می شود.

برخی عوارض جانبی در عرض چند روز بعد از درمان آشکار می شوند. برای بسیاری از عوارض موقتی ناشی از شیمی درمانی درمان وجود دارد. به عنوان مثال، پزشک شما می تواند داروهای تجویز کند که از تهوع و استفراغ جلوگیری کرده یا آنرا کاهش دهد.

هدف آزمایشات بالینی: مطالعات امید بخش جدید یا درمان های تجربی در بیماران به عنوان آزمایشات بالینی نامیده می شوند. یک آزمایش بالینی فقط زمانی انجام می شود که تعدادی دلایل بر موثر بودن درمان در بیماران وجود داشته باشد. مشخص شده است که درمان های بکار رفته در آزمایشات بالینی غالباً نقش مفیدی دارند. محققین مطالعات انجام شده درباره درمان های جدید را به گونه ای هدایت می کنند که به سوالات زیر پاسخ دهد:

- کدام درمان سودمند است؟
- این درمان جدید چگونه عمل می کند؟
- این درمان جدید چه کار بهتری نسبت به درمان های در دسترس کنونی دارد؟
- عوارض جانبی ناشی از این درمان چیست؟
- آیا این عوارض جانبی بیشتر یا کمتر از درمان استاندارد می باشند؟
- آیا فواید آن نسبت به عوارض جانبی برتری دارد؟
- درمان در کدام بیمار اثرات سودمند بیشتری دارد؟

انواع آزمایشات بالینی: یک درمان زمانی توسط انجمن دارو و غذا (FDA) مناسب تشخیص داده می شود که در سه فاز مورد مطالعه قرار گیرد.

فاز I آزمایشات بالینی: هدف فاز I مطالعه بر روی یک داروی جدید برای ارائه بهترین درمان و تعیین میزان اطمینان از این دارو می باشد. پزشکان باید بیماران را از نظر هر گونه عارضه جانبی خطرناک مورد معاینه قرار دهند. با وجودی که درمان جدید در آزمایشگاه و بر روی حیوانات مورد مطالعه قرار می گیرد اما عوارض جانبی آن به طور کامل مشخص نمی شود. پزشکان، آزمایش بالینی را با دادن مقدار کمی از دارو در گروه اول از بیماران آغاز کرده و سپس دوز دارو را در بیماران گروه های بعدی افزایش می دهند تا عوارض جانبی آشکار شود. اگر چه پزشکان امیدوارند به بیماران کمک کنند اما هدف اصلی از مطالعه فاز I بررسی ایمنی دارو میباشد. برخی از مطالعات موجود در فاز I جهت تعیین یک دستور دارویی می باشد از قبیل ترکیب دو داروی خوب شناخته شده قبل از اینکه وارد فاز III شویم. اگر چه ایمنی دارو در این

مطالعه مدنظر ما می باشد ولی این مطالعات دوز داروهایی را که هم اکنون در لیست داروهای نسبتا موثر می باشد نشان می دهد.

فاز II آزمایشات بالینی: این مرحله براساس چگونگی عملکرد دارو طراحی شده است. به بیماران بیشترین میزان دوز دارو که ایجاد عوارض جانبی شدید نمی کند داده شده (از مطالعه فاز I مشخص می شود) و اثر آن بر روی سرطان به دقت بررسی می شود. همچنین پزشکان عوارض جانبی دارو را مورد بررسی قرار میدهند.

فاز III آزمایشات بالینی: این مطالعه تعداد زیادی از بیماران را شامل می شود. برخی آزمایشگاه های بالینی ممکن است از هزاران نفر ثبت نام نمایند. یک گروه (گروه کنترل) درمان استاندارد و گروه دیگر درمان جدید را دریافت می کنند. معمولا پزشکان فقط یک روش جدید درمانی را مورد بررسی قرار می دهند تا آنها با روش استاندارد مقایسه کنند اما گاهی اوقات دو یا سه روش با هم مورد بررسی قرار میگیرد. همه بیماران در فاز III به دقت مورد معاینه قرار می گیرند. اگر عوارض جانبی درمان خیلی شدید باشد یا اگر یک گروه بهتر از سایر گروه ها باشد مطالعه متوقف می شود.

اگر شما در یک آزمایش بالینی شرکت کرده اید شما مراقبت های دقیقی دریافت خواهید کرد. یک تیم از کارشناسان خبره مراحل پیشرفت شما را به دقت مورد بررسی قرار می دهند. مطالعه به گونه ای طراحی شده که دقت خاصی نسبت به شما انجام می گیرد. با این وجود برخی خطرات نیز وجود دارد. در شروع درمان هنوز هیچ کس اطلاع ندارد که آیا درمان دقیقا عمل خواهد کرد یا اینکه چه عوارض جانبی خواهد داشت. به همین دلیل این مطالعه جهت آشکار شدن این مسائل پایه ریزی شده است. با وجود اینکه برخی عوارض جانبی با گذشت زمان از بین می روند برخی میتوانند پایدار مانده یا حتی تهدیدکننده زندگی باشند. باید بخاطر داشته باشیم که حتی درمان استاندارد نیز دارای عوارض جانبی خواهد بود. بسته به عوامل متعدد شما ممکن است در یک آزمایش بالینی ثبت نام کنید.

تصمیم برای ورود به یک آزمایش بالینی: ثبت نام در هر آزمایش بالینی به طور کامل وابسته به خود شماست. پزشکان و پرستاران درباره جزییات این مطالعه برای شما توضیح می دهند و یک فرم به شما داده شده که می خوانید و اگر تصمیم داشتید وارد گروه شوید آنها امضاء می کنید. این مراحل باعث می شوند تا شما با آگاهی تصمیم به انتخاب بگیرید. حتی

بعد از امضای فرم و بعد از شروع آزمایشات بالینی، شما آزادید تا هر زمان و به هر دلیل گروه مورد مطالعه را ترک کنید. وارد شدن به این گروه مانعی برای سایر مراقبت های پزشکی مورد نیازتان نمی باشد. برای بدست آوردن اطلاعات بیشتر درباره آزمایشات بالینی می توانید سوالاتی را از تیم مراقبت سرطان خود پرسید. نمونه سوالاتی که شما می توانید پرسید عبارتند از:

- هدف از این مطالعه چیست؟
- این نوع مطالعه چه تستها و درمانهایی را شامل می شود؟
- نحوه عملکرد این درمان چگونه می باشد؟
- با یا بدون روش درمانی زیر چه اتفاقی می افتد؟
- چه انتخابهای دیگری برای من وجود دارد و معایب و مزایای آن چیست؟
- این مطالعه در زندگی روزانه من چه اثری دارد؟
- این مطالعه چه عوارض جانبی را ایجاد خواهد کرد؟ آیا می توان عوارض جانبی را کنترل کرد؟
- آیا من نیاز به بستری شدن دارم؟ چه مدت و چگونه؟
- آیا این مطالعه برای من هزینه ای دارد؟ آیا هر درمانی در این مدت آزاد است؟
- اگر من در این تحقیقات دچار آسیب شوم مستحق چه نوع درمانی خواهم بود؟
- آیا پی گیری طولانی مدت بخشی از درمان است؟
- آیا این درمان برای سایر انواع سرطان نیز بکار می رود؟

انجمن سرطان آمریکا یک سرویس مقایسه ای را برای بیماران، خانواده ها و دوستانشان پیشنهاد می کند. شما می توانید با شماره تلفن (800-1-ACS-2345) یا وب سایت ([www.cancer.org](http://www.cancer.org)) به مرکز اطلاعات سرطان آمریکا متصل شوید و اطلاعات موردنیاز خود درباره نوع، مرحله و درمان سرطان را بدست آورید.

در عین حال شما می توانید با مشاوره پزشکی انجمن امداد به بیماران سرطانی ایران نیز مسائل خود را در میان بگذارید.

2290004-2294100-0111

انتخاب درمان براساس طبقه و نوع سرطان ریه

## سرطان ریه با سلول غیر کوچک (NSCLC)

مرحله 0: چون مرحله صفر سرطان ها محدود به لایه نازک مبادله کننده هوا است و به بافت اطراف ریه تجاوز نمی کند به تنهایی بوسیله جراحی درمان می باشد و نیاز به شیمی درمانی یا پرتودرمانی نمی باشد.

شما می توانید به وسیله سگمنتکتومی یا برداشتن حاشیه ای (برداشتن جراحی سگمان مبتلا یا حاشیه کوچک) درمان شوید. برای سرطان هایی که در برخی مکانها (مثل جایی که نای به دو شاخه اصلی راست و چپ تقسیم می شود) قرار دارند برداشتن تومور به طور کامل بدون برداشتن یک قسمت داخلی ریه مشکل می باشد.

سلول های کشنده سرطان بوسیله تزریق یک ماده شیمیایی حساس می شوند سپس بوسیله تاثیر مستقیم نور بر سرطان (فتودینامیک تراپی اندوسکوپیک) این سلول ها شروع به فعالیت می کنند ممکن است این روش مفیدی به جای جراحی در سرطانهای مرحله صفر باشد. اگر شما واقع در مرحله صفر هستید، این درمان احتمالا برای شما موثر خواهد بود.

مرحله I: اگر شما در مرحله I از NSCLC هستید، درمان شما احتمالا فقط جراحی خواهد بود. این جراحی را می توان بوسیله برداشتن تومور همراه با یک لوب (لوبکتومی) یا جراحی کم تهاجمی تر از قبیل سگمنتکتومی یا برداشتن حاشیه ای انجام داد. اگر چه شیمی درمانی اضافی (ادجوانت) بعد از جراحی برای مرحله I از NSCLC در آزمایشگاه های بالینی مورد آزمایش قرار گرفته است، اما در حال حاضر به طور روتین انجام نمی شود.

سگمنتکتومی یا برداشتن حاشیه ای فقط برای کوچک ترین سرطان های مرحله I و بیمارانی که به علت داشتن شرایط پزشکی دیگر برداشتن یک لوب خطرناک است انجام می گیرد. اکثر پزشکان معتقدند اگر بیمار قابلیت تحمل داشته باشد لوبکتومی بهتر است.

اگر شما مشکلات پزشکی جدی دارید ممکن است فقط رادیوتراپی را بعنوان درمان اصلی دریافت کنید.

مرحله II: اگر شما مبتلا به مرحله II از NSCLC هستید جراحی موردنظر برای سرطان شما لوبکتومی یا با تهاجم کمتر سگمنتکتومی می باشد. اگر شما نتوانید لوبکتومی را تحمل کنید ممکن است برداشتن حاشیه ای انجام شود. گاهی اوقات برداشتن کل ریه (پنومونکتومی) موردنیاز است. بعد از جراحی پرتودرمانی ممکن است برای تخریب سلول های سرطانی باقی مانده به کار رود مخصوصا اگر سلولهای سرطانی در حاشیه بافت برداشته شده بوسیله جراحی وجود داشته باشد.



حتی اگر در حاشیه نمونه سلولهای سرطانی قابل تشخیص نباشد برخی پزشکان ممکن است پرتودرمانی اضافی را تجویز کنند.

پزشک شما ممکن است قبل از جراحی از شیمی درمانی استفاده نماید. اخیراً مطالعات یک بهبود اندک در باقی بیمارانی که دوره کوتاه شیمی درمانی قبل از جراحی را دریافت کرده اند نشان داده است. آزمایشات بالینی هنوز در حال پیشرفت هستند تا این پدیده را ثابت کنند.

اگر شما مشکلات پزشکی جدی دارید ممکن است فقط رادیوتراپی را به عنوان درمان اصلی دریافت کنید.

استفاده از شیمی درمانی کمکی (ادجوانت) بعد از برداشتن کامل سرطان ریه مرحله II در آزمایشگاه های بالینی مورد مطالعه قرار گرفته است و نقش مفیدی برای آن پیدا نشده است به همین دلیل در بیرون از آزمایشگاه های بالینی مورد استفاده قرار نمی گیرد. اگر شما نتوانید جراحی را تحمل کنید از شیمی درمانی به همراه پرتودرمانی استفاده می شود.

مرحله IIIA: اگر شما NSCLC مرحله IIIA دارید درمان شما وابسته به محل قرارگیری سرطان در ریه شما و درگیری عقده های لنفاوی دارد.

اگر جراح شما فکر می کند که همه سرطان را می تواند با موفقیت خارج کند از جراحی به تنهایی استفاده می شود. ممکن است گاهی اوقات از پرتودرمانی همراه با جراحی یا شیمی درمانی بعد از جراحی استفاده شود. برخی پزشکان با هدف کوچک کردن تومور سرطانی و برداشتن کامل آن توسط جراحی از شیمی درمانی یا پرتودرمانی یا هر دو قبل از جراحی استفاده می کنند. اخیراً مطالعات نشان داده است که شیمی درمانی قبل از جراحی ممکن است بقای بیمار و شانس بهبودی را افزایش دهد. آزمایشات بالینی این درمان هنوز در حال پیشرفت می باشند.

اگر شما به دلیل مشکلات پزشکی دیگر قادر به تحمل جراحی نیستید، سرطان شما بوسیله پرتودرمانی یا ترکیبی از پرتودرمانی و شیمی درمانی مورد درمان قرار می گیرد. چندین آزمایش بالینی برای مشخص کردن بهترین درمان برای افرادی با این مرحله از سرطان ریه در حال انجام است.

گاهی اوقات از براکی تراپی استفاده می شود. یا در برخی موارد لیزر می تواند از برونکوسکوپ عبور کرده و بخشی از سرطان موجود در راه هوایی را تخریب کند.

مرحله IIB: مرحله IIB از NSCLC گسترش وسیعی یافته و باید به طور کامل بوسیله جراحی برداشته شود. اگر شما در سلامتی نسبتاً خوبی هستید ممکن است بوسیله ترکیبی از پرتودرمانی و شیمی درمانی به شما کمک شود. در برخی موارد ممکن است بعد از شیمی درمانی یا پرتودرمانی تحت جراحی قرار بگیرد. آزمایشات بالینی متعددی برای مشخص کردن بهترین درمان برای افرادی با این مرحله از سرطان در حال انجام است.

مرحله IV: چون این مرحله از سرطان به ارگانهای دور گسترش یافته، درمان معمولاً غیر ممکن است. هدف استفاده از هر گونه درمان تهاجمی باید برای شما و خانواده تان مشخص شود. اگر شما حال عمومی نسبتاً خوبی دارید شیمی درمانی می تواند به شما کمک کند تا زندگی طولانی تری داشته باشید حتی اگر باعث بهبود شما نشود. همچنین شیمی درمانی باعث می شود شما احساس بهتری داشته باشید. اگر راه هوایی شما توسط سرطان مسدود شده است استفاده از براکی تراپی یا کاربرد لیزر از طریق برونکوسکوپ جهت تخریب بخشی از سرطان موجود در راه هوایی یا کاربرد لیزر از طریق برونکوسکوپ جهت تخریب بخشی از سرطان موجود در راه هوایی جهت درمان تا حدی مفید خواهد بود. پرتودرمانی خارجی می تواند عوارض ناشی از سرطان ریه مثل درد استخوانی ناشی از متاستاز و علائم سیستم عصبی را درمان کند. اگر شما سرطان پیشرفته دارید یا حال عمومی خوبی ندارید، مراقبتهای تسکینی و برنامه های خوب یک آسایشگاه می تواند به شما کمک کند. بسیار از افراد مبتلا به سرطان ریه نگران درد هستند شما نیز ممکن است اینچنین باشید. همانطور که سرطان در اطراف اعصاب اصلی رشد می کند باعث ایجاد درد می شود. با این وجود شما می توانید به طور کامل اطمینان داشته باشید که این درد با دارو کنترل می شود. گاهی اوقات پرتودرمانی به شما کمک می کند. این بسیار مهم است که شما با پزشکتان مشورت کنید و دستورات درمانی لازم را بخواهید.

اگر شما شیمی درمانی می شوید ولی هنوز احساس بهبودی ندارید ممکن است به مراقبتهای تسکینی نیز نیاز داشته باشید. یک نوع دوم از شیمی درمانی ممکن است به شما کمک کند که احساس بهتری داشته باشید حتی برای یک زمان کوتاه یک داروی جدید که مهارکننده گیرنده فاکتور رشد اپیدرمال می باشد (یک گیرنده تنظیم کننده رشد در روی سطح بسیاری از سلولهای سرطانی ریه) در 15٪ از بیماران مبتلا به NSCLC که تحت شیمی درمانی قرار گرفته اند موثر بوده است از جمله کارسینوم برونکوالیولار. این داروی جدید gefitinib یا Iressa یا ZD1839 نامیده می شود. حتی اگر سرطان ریه شما قابل درمان نباشد شما باید سعی کنید بهترین زندگی را با ارزش دادن به هر روزتان ایجاد کنید. این بدان

معنی است که شما باید تا آنجا که امکان دارد فاقد علائم باشید. اگر شما می خواهید به درمان ضد سرطان ادامه دهید ممکن است به فکر مشارکت در یک آزمایش بالینی باشید که از داروهای شیمی درمانی جدید یا داروهای جدیدتر دیگر از قبیل داروی متوقف کننده تولید رگهای خونی جدید (آنژیوژنیزیس) یا مواردی که با عملکرد فاکتور رشد مداخله می کنند از قبیل Iressa یا داروهای وابسته دیگر، ایمونوتراپی یا ژن تراپی استفاده می کنند. این موارد انتخابهای ارزنده ای هستند که ممکن است تاثیر مفیدی در شما داشته باشد همانطور که در آینده نشان خواهد داد.

### سرطان سلول کوچک ریه (SCLC)

این نوع از سرطان معمولا به دو مرحله محدود یا گسترش یافته تقسیم بندی شده است. مطالعات نشان داده است که این نوع از سرطان ریه معمولا گسترش یافته بوده و بوسیله گذشت زمان یافت می شود (حتی اگر گسترش یافته باشد بوسیله اشعه X یا تستهای تصویربرداری دیگر نشان داده نمی شود) بنابراین SCLC را فقط بوسیله جراحی نمی توان درمان کرد.

مرحله محدود: حتی اگر شما مرحله محدود SCLC را داشته باشید شما شیمی درمانی را دریافت خواهید کرد. اگر شما فقط یک نودول منفرد در ریه خود داشته باشید و هیچ یافته ای از سرطان در جای دیگر نباشد پزشکان شما ممکن است در مرحله اول این نودول را بوسیله جراحی خارج کنند. بعد از آن شیمی درمانی شروع می شود. رایجترین درمان بکار رفته ترکیبی از دو یا بیشتر از داروهای شیمی درمانی می باشد که شامل سیس پلاتین یا کاربوپلاتین در ترکیب با اتوپساید معمولا برای حدود شش ماه است. آزمایشات بالینی در حال بررسی اضافه کردن توپوتکان یا پاکلیتاکسل در بهبودی بقای بیماران می باشند.

مطالعات بسیاری در حال انجام است جهت بررسی اینکه آیا پرتودرمانی سینه (معمولا وسط جایی که سرطان به عقده های لنفاوی گسترش می یابد) بقای بیمار را نسبت به شیمی درمانی افزایش خواهد داد. این مطالعات نشان داده که پرتودرمانی اگر زود انجام شود نقش سودمندی خواهند داشت. پرتودرمانی غالبا همراه با شیمی درمانی انجام می شود. هر چند این روش خطر عوارض جانبی ناشی از درمان را افزایش خواهد داد. شما ممکن است در اثر پرتودرمانی دچار سختی تنفس به علت آیب به ریه و بلع مشکل به علت آسیب به مری شوید.

اگر شما بیماری شدید ریوی (علاوه بر سرطان ریه) یا سایر مشکلات جدی را داشته باشید تحت پرتودرمانی قفسه سینه قرار نخواهید گرفت. گاهی اوقات اگر SCLC خیلی لوکالیزه باشد تحت درمان با جراحی به همراه شیمی درمانی قرار می گیرد.

SCLC معمولاً به مغز گسترش می یابد. اگر اقدامات پیشگیرانه انجام نشود حدود 50٪ از افراد مبتلا به SCLC دچار متاستازهای مغزی خواهند شد. به همین دلیل اگر شما به درمان اولیه خوب پاسخ داده اید، ممکن است جهت جلوگیری از متاستازهای مغزی تحت پرتودرمانی قرار بگیرید. این درمان ممکن است امکان شما برای بقای طولانی را افزایش دهد. مشکلی که پزشکان در برخی بیماران به عنوان عارضه جانبی پرتودرمانی مغز گزارش کرده اند اختلال در حافظه و بدقلقی می باشد. اما کاملاً آشکار نشده است که این علائم بطور مستقیم ناشی از پرتودرمانی باشد. اگر شما بهبودی کامل (یعنی همه سرطان از بین رفته باشد) بعد از شیمی درمانی بدست آورید پزشکان پرتودرمانی به مغز را سفارش می کنند. مطالعات نشان داده است که پرتودرمانی پیشگیرانه به مغز یک شانس برای بقای بیشتر است.

اگر شما تحت درمان با شیمی درمانی با یا بدون پرتودرمانی قرار گرفته اید بدین معنی می باشد که تومور شما کوچک خواهد شد و شما به بهبودی خواهید رسید هر چند بزودی یا بعدها سرطان شما ممکن است شروع به رشد مجدد کند. میزان بقای یکساله برای بیماران با SCLC محدود که توسط شیمی درمانی و پرتودرمانی (مناسبترین گروه) درمان شده اند حدود 60٪ است. این میزان به 30٪ برای دو سال و 10٪ برای پنج سال کاهش خواهد یافت. بعلت عدم موفقیت کامل این روشها پزشکان در حال مطالعه راههای دیگر برای درمان این سرطانها می باشند. آزمایشات بالینی با داروهای شیمی درمانی جدید یا درمانهای جدید دیگر از قبیل ایمونوتراپی یا ژن تراپی یک انتخاب ارزنده برای بیماران آینده می باشد.

مرحله گسترش یافته: اگر شما SCLC گسترش یافته دارید شیمی درمانی علائم شما را درمان کرده و فرصت ادامه حیات بیشتری به شما می دهد. شانس کوچک شدن سرطان شما با شیمی درمانی 70-80٪ می باشد. کربوپلاتین یا سیس پلاتین با اتوپساید رایجترین داروهای مصرفی می باشند. برخی پزشکان دوزهای بیشتری از داروهای شیمی درمانی را همراه با داروهای سازنده سلولهای خونی (فاکتورهای محرک کولونی) تجویز می کنند. ولی هنوز آشکار نشده که این روش نتایج شیمی درمانی را بهتر می کند. با این وجود بالاخره سرطان به شیمی درمانی مقاوم می شود. نوع دوم شیمی درمانی را نیز می توان استفاده کرد، برخی از بیماران به این روش پاسخ می دهند هر چند برای یک دوره کوتاه می باشد. این

داروها می تواند شامل سیکلوفسفامید، دوکسوروبیسین، وین کریستنی، ایفوسفامید، توپوتکان، پاکلیتاکسل، متوتروکسات، وینورلین، جم سیتابین، ایرینوتکان و داکتاکسل در ترکیبهای مختلف باشند. پرتودرمانی گاهی اوقات برای کنترل علائم ناشی از رشد سرطان در ریه یا گسترش به استخوانها و مغز استفاده می شود.

- در حدود 20-30٪ از افراد مبتلا به SCLC گسترش یافته بمدت یکسال زندگی می کنند.

- میزان بقای دو ساله این افراد به 5٪ می رسد.

- میزان بقای پنج ساله افراد مبتلا به SCLC پیشرفته فقط 1-2٪ است.

اگر شما آنقدر بد حال هستید که قادر به دریافت شیمی درمانی نباشید بهترین کار دریافت اقدامات حمایتی می باشد. این شامل درمان هر گونه درد مشکلات تنفسی یا سایر علائمی است که شما دارید. اگر شما سرطان ریه گسترش یافته دارید درد یک مشکل بزرگ می باشد. رشد سرطان در اطراف اعصاب اصلی ممکن است باعث ایجاد دردهای شدیدی شود، با این وجود دارو می تواند به طور موثری درد را تسکین دهد. پرتودرمانی نیز ممکن است سودمند باشد. مهم این است که شما از فواید این درمانها بهره ببرید.

حتی اگر شما سرطان ریه غیرقابل علاج دارید شما باید از تک تک روزهایتان بهترین استفاده را ببرید. و این مستلزم آن است که شما تا حد امکان فاقد علائم باشید. شما ممکن است در یک آزمایش بالینی که شامل داروهای شیمی درمانی جدید یا سایر درمانهای جدید از قبیل آنتی آنژیوژنیک تراپی، ایمونوتراپی یا ژن تراپی است شرکت کنید. این می تواند یک انتخاب ارزنده برای بیماران آینده باشد.

چه سوالاتی را شما درباره سرطان ریه باید از پزشکتان بپرسید؟

بسیار مهم است که شما در گفتگو با تیم مراقبت سرطان صادق باشید. آنها می خواهند به همه سوالات شما پاسخ دهند هر موضوع هر چند از نظر شما معمولی باشد آنها پاسخ می دهند.

- من چه نوع از سرطان ریه را دارم؟

- اولین محلی که سرطان به آنجا گسترش می یابد کجاست؟

- سرطان من در چه مرحله ای است و این به چه معنی می باشد؟

- چه انتخاب های درمانی برای من وجود دارد؟

- شما چه درمانی را پیشنهاد می کنید و چرا؟
- میزان بقای من با توجه به نوع سرطانم چقدر است؟
- عوارض جانبی ناشی از درمان کدامند؟
- با این درمان چقدر احتمال عود سرطان وجود دارد؟
- من چه کارهایی را باید انجام بدهم تا برای درمان آماده شوم؟

علاوه بر این سوالات شما باید از خودتان نیز سوالاتی بپرسید. به عنوان مثال شما ممکن است اطلاعات بیشتری درباره زمان های بهبودی بخواهید تا برنامه کاری خود را تنظیم کنید. یا ممکن است شما درباره نظریه دوم و آزمایشات بالینی سوال کنید چون ممکن است شما واجد شرایط این روش ها باشید.

بعد از درمان برای سرطان ریه چه اتفاقی می افتد؟

مراقبت های پیگیری بعد از درمان مهم هستند. تیم مراقبت از سلامت برای شما توضیح می دهد که به چه تست هایی نیاز دارید و آنها غالباً آنها چگونه انجام میشود. تلاش کنید تا همه ملاقات ها با تیم مراقبت سرطان خود را انجام دهید و دستورات آنها را به دقت پی گیری کنید. تیم مراقبت از سرطان نوع تست ها و چگونگی انجام آنها را براساس نوع سرطان ریه، مرحله آن در زمان تشخیص و پاسخش به درمان مشخص خواهد کرد.

- پزشک شما یک شرح حال و معاینه کامل انجام می دهد تا علائم و نشانه های جدید را که نشان گر بهبود یا پیشرفت سرطان است بررسی کند.

- عکس برداری از قفسه سینه با اشعه ایکس برای بررسی عود یا وجود تومور جدید انجام می شود. ممکن است یک سرطان ریه جدید در حال ایجاد باشد.

- تست های خونی برای کمک به بررسی عود سرطان یا عوارض جانبی ناشی از درمان انجام می شود.

- تست های خونی و تصویربرداری اضافی ممکن است برپایه نتایج تستها و معاینات روتین انجام شود.

شما باید هرگونه عود یا ایجاد علائم جدید را گزارش کنید تا پزشکتان از آن آگاه باشد و همه مشکلات وابسته به عود سرطان یا عوارض جانبی درمان را بی درنگ مورد بررسی قرار دهد.

هر نوع درمان برای سرطان ریه دارای یک سری عوارضی است که ممکن است برای چندین ماه و برخی عوارض تا آخر عمر پایدار بماند. شما می توانید با آگاهی از عوارض جانبی قبل از شروع درمان سرعت بهبودی خود را افزایش دهید. شما می توانید قدمهایی برای پیشگیری از آنها برداشته یا زمان باقی ماندن آنها را کوتاه کنید.

بخاطر داشته باشید که بدن شما منحصر بفرد است و بنابراین شما نیازهای روحی و شرایط شخصی مخصوص به خودتان را دارا هستید. به همین دلیل سرطان شما مشابه با سرطان شخص دیگری نمی باشد. هیچکس نمی تواند دقیقاً پیش بینی کند شما چگونه به سرطان و درمان آن پاسخ می دهید. آمارها یک تصویر کلی ارائه می دهند، اما شما ممکن است دارای یک قدرت خاص از قبیل سیستم ایمنی بسیار سالم، تاریخچه غذایی خوب، حمایت خانوادگی قوی یا یک اعتقاد روحی قوی باشید. همه اینها دارای یک تاثیر نیرومند در مقابله شما با سرطان می باشد.

اگر شما در حال درمان برای سرطان هستید آگاه باشید که مبارزه ای در بدنتان در حال انجام است. پرتودرمانی و شیمی درمانی خستگی ناشی از بیماری را افزایش می دهند. شما باید به اندازه کافی استراحت کنید تا در مواقع بیرون رفتن احساس بهتری داشته باشید. ورزش کردن به شما احساس بهتری می دهد. از تیم مراقبتی خود بپرسید آیا درمان ممکن است باعث محدودیت برنامه های ورزشی یا فعالیت های دیگر شود.

شما می توانید به خودتان کمک کنید تا سالم و فعال بمانید. بعد از تشخیص سرطان ریه بسیار مهم است که شما سیگار را ترک کنید. ترک سیگار باعث بهبود اشتها و افزایش سلامتی شده و شانس شما برای ایجاد یک سرطان جدید را کاهش میدهد.

از تیم مراقبتی خود بخواهید تا در ترک سیگار به شما کمک کنند. یک رژیم غذایی متعادل از غذای سالم مثل میوه جات فراوان، سبزیجات و انواع غلات انتخاب کنید. برای بدست آوردن قدرت قبلی خود سعی کنید چندین ساعت در هفته ورزش کنید. تیم مراقبتی شما می تواند انواع ورزشهای مناسب را به شما آموزش دهد.

تشخیص و درمان مناسب سرطان موضوع اصلی زندگی شما و فرد مراقبت کننده از شما می باشد. قبل از اینکه به نقطه ای برسید که احساس خرد شدن کنید با گروه حمایت محله اتان تماس بگیرید. آنها گروههایی هستند که به آسانی قابل دسترسی بوده و حمایتهای روحی، دوستانه و همدردی می کنند. تیم مراقبتی شما می تواند سازمانهای دیگری را به شما معرفی کند که به شما در جهت بهبودی کمک کند.

تحقیقات و درمانهای جدید برای سرطان ریه چیست؟

انتظار می رود که پیشرفت در پیشگیری تشخیصی زودرس و درمان بر پایه تحقیقات جاری جان هزاران انسان را در هر سال نجات دهد. تحقیقات بر روی سرطان ری در مراکز پزشکی سراسر دنیا در حال انجام است.

### پیشگیری

در حال حاضر بهترین راه مبارزه با سرطان ریه پیشگیری است. اگرچه دهها سال از زمان کشف ارتباط ما بین سیگار و سرطان ریه گذشته است اما دانشمندان هنوز معتقدند 85-90٪ از موارد سرطان ریه در ارتباط با سیگار می باشد. تحقیقات در زمینه موارد زیر هنوز در حال انجام است.

- راه های کمک به افراد سیگاری از طریق مشورت جایگزینی نیکوتین و داروهای دیگر.
- راه هایی که افراد جوان را متقاعد کنیم که هرگز سیگار را شروع نکنند.
- مشخص کردن برخی تفاوت های ارثی در برخی ژنها که افراد سیگاری یا افرادی را که در معرض دود سیگار قرار می گیرند به طور استثنایی در برابر سرطان ریه محافظت می کند.

اگرچه محققین مصرف برخی ویتامینها و داروها را برای پیشگیری از سرطان ریه در افرادی که در معرض خطر بالا هستند پیشنهاد کرده اند اما زمان زیادی برای اثبات این یافته ها نیاز است. به همین دلیل اکثر محققین دستورات غذایی انجمن سرطان آمریکا (از قبیل انتخاب غذاهایی با منشا گیاهی و خوردن بیش از پنج وعده میوه جات و سبزیجات در روز) را بهترین استراتژی می نامند.

### تشخیص زودرس

در حدود بیست سال قبل مطالعات بزرگی انجام شد جهت بررسی اینکه آیا عکسبرداری با اشعه ایکس از قفسه سینه و بررسی سلولهای خلط می تواند باعث نجات زندگی افراد شود. اکثر محققین به این نتیجه رسیدند که این تستها به اندازه کافی برای تشخیص زودرس سرطان ریه کافی نبوده و خطر مرگ ناشی از سرطان ریه را کاهش نمی دهد. با این وجود برخی محققین درباره تجزیه اطلاعات و رسیدن به بهترین راه و ادامه بحث مخالفت کردند.



محققین بسیاری معتقدند که تکنولوژی جدید امکان تشخیص زودرس سرطان ریه را امکانپذیر می سازد. نتایج مقدماتی نشان داده که توموگرافی کامپیوتری مخصوص که بنام سی تی اسکن مارپیچی نامیده می شود قادر است سرطان ریه را در مراحل اولیه تشخیص دهد. یک آزمایش بالینی بزرگ که بنام آزمایش غربالگری عمومی ریه (NLST) نامیده می شود جهت بررسی اینکه آیا سی تی اسکن مارپیچی می تواند جان افرادی را که در معرض خطر بالای سرطان ریه هستند نجات دهد در حال انجام است. برای اطلاعات بیشتر درباره NLST از انجمن سرطان آمریکا یا موسسه سرطان ملی پرسش کنید. در بررسی دیگری از روشهای جدید و حساس جهت تعیین سلولهای سرطانی در نمونه خلط استفاده می شود. محققین اخیرا تغییرات متعددی را یافته اند که غالبا روی DNA سلولهای سرطانی اثر می کند. مطالعات اخیر در حال بررسی تستهای تشخیصی جدیدی بر روی DNA سلولهای سرطانی است تا اثر آن را در تشخیص زودرس سرطان ریه مشخص کند.

## درمان

شیمی درمانی: اگر چه داروهای شیمی درمانی اخیرا چندان گسترش نیافته اند اما داروهای جدیدتر از خواص سمی و عوارض جانبی کمتری برخوردارند. گاهی اوقات پزشکان در برخی موارد از داروهای قدیمی تر با عوارض جانبی بیشتر استفاده میکنند. مطالعات دیگری در حا بررسی بهترین راه برای ترکیب شیمی درمانی با پرتودرمانی و کاهش عوارض جانبی داروهای شیمی درمانی می باشد.

ژن درمانی: مطالعات زیادی در طول بیست سال گذشته جهت بررسی اینکه چگونه تغییرات DNA باعث ایجاد سرطان در سلولها می شود و چگونه DNA پاسخ سیستم ایمنی را نسبت به سلولهای سرطانی تنظیم می کند انجام شده است. محققین بسیاری معتقدند پیشرفت در این زمینه می تواند در درمان سرطان ریه از طریق ژن درمانی بسیار موثر باشد. محققین در حال بررسی روشهایی برای تغییر DNA سرطان ریه از خارج هستند تا سلولهای سرطانی بهتر شناسایی شده و توسط سیستم ایمنی فرد بیمار مورد حمله قرار بگیرد. آنها ر حال بررسی روشهایی برای ترمیم DNA هستند که عامل اصلی جهش ژن تبدیل کننده سلولهای ریه به سلولهای سرطانی می باشد.

این موارد و سایر استراتژی های ژن درمانی در فاز I آزمایش بالینی مورد بررسی قرار گرفته است و برخی نتایج امیدوارکننده ای را نشان داده است. در یک مطالعه یک ژن که ماده سرکوب کننده تومور بنام P53 را می سازد در ژن یک ویروس

تغییر یافته جایگزین شد و ویروس به بدن بیمار مبتلا به سرطان ریه تزریق شد، در برخی بیماران این تومورها کوچک شدند.

درمانهای هدفدار: داروهای جدیدی که آنژیوزنز را مهار می کنند و موارد دیگر که مهارکننده فاکتورهای رشد و گیرنده آنها می باشند در این گروه از درمان سرطان ریه بررسی می شوند. برخی از این موارد کاربرد موفقیت آمیزی برای انواع دیگر سرطانها دارند.

برای رشد سرطانها رگهای خونی باید گسترش یابند تا سلولهای سرطانی تغذیه شوند. این مراحل بنام آنژیوزنز نامیده می شوند. داروهای جدید ممکن است در متوقف کردن رشد سرطان ریه بوسیله جلوگیری از ایجاد رگهای خونی جدید موثر باشند. چندین از این نوع داروها در آزمایشگاههای بالینی در حال بررسی هستند و انتظار می رود مصرف داروهای آنژیوزنز بسزودی آغاز شود. محققین دهها سال است که می دانند سرطان سلول سنگفرشی حنجره (و سایر مناطق سر و گردن) با افزایش غیرطبیعی گیرنده های فاکتور رشد همراهند. فاکتورهای رشد مواردی شبیه هورمون هستند که به گیرنده ها می چسبند و باعث رشد و تقسیم سلولهای هدف میشوند. افزایش بیش از حد گیرنده ها یک دلیل برای رشد غیرطبیعی سلولهای سرطانی حنجره می باشد.

چندین داروی جدید کارشان بلوک گیرنده فاکتور رشد اپیدرمال (یا EGF) و انکوپروتین HER-2 می باشد. بوسیله بلوک گیرنده ها سرعت رشد و تقسیم سلولهای سرطانی کاهش می یابد. برخی از این داروها ممکن است باعث افزایش حساسیت سلولهای سرطانی به شیمی درمانی و پرتودرمانی شوند.

داروهای متعددی که گیرنده های EGF را بلوک می کنند در آزمایشگاههای بالینی در حال آزمایش هستند تا ببینیم آیا می توانند برای افرادی با سرطان سلول غیرکوچک ریه کمک کننده باشند. اینها شامل OSI-774 (Tarceva) و ستوکسیمب (Erbix, C225) می باشند. Iressa بوسیله FDA بعنوان یک داروی منفرد برای بیماران با NSCLC گسترش یافته مورد تایید قرار گرفته است. این دارو در حال حاضر برای بیماران تجویز می شود که سرطانشان با وجود شیمی درمانی با پلاتینیومبیسد و داکتاکسل ادامه و پیشرفت می کند. این درمان به 10٪ از بیماران مبتلا به سرطان ریه در جایگاه درمانهای دیگر عملکرد طولانی ندارند کمک کرده است. مطالعات دیگری در حال انجام است جهت آموختن اینکه چگونه اثرات خوب این درمان قابل افزایش است. یک روش پیشنهادی ترکیب Iressa با سایر داروهای شیمی درمانی است. آزمایشات بالینی هنوز در حال پیشرفت می باشند.

منبع مورد استفاده: سرطان ریه، مترجم دکتر فاطمه جمالی، نشر آویشن، انجمن امداد ایران.

تلفن: (2290000\_2294100\_0111)