

# سرطان پانکراس

دکتر مجیدمشک‌گو\*

## چکیده

آدنوکارسینوم پانکراس یکی از سرطانهای کشنده بوده و کمتر از ۱ تا ۲ درصد این بیماران به مدت ۵ سال زنده می‌مانند. متوسط دوره زندگی این بیماران ۲/۵ ماه بوده و حتی در تومورهای محدود و کوچک که شمار بسیار اندکی را تشکیل می‌دهند، بقای عمر (survival) کمتر از ۲ سال است. این بیماری مردان را بیشتر مبتلا کرده و شیوع آن در سنین بالا بیشتر می‌باشد بطوری که حدود ۸۰ درصد مبتلایان در سنین ۸۰-۶۰ سال قرار دارند.

تأثیر عوامل متعددی در بروز این سرطان شناخته شده است که از جمله می‌توان به مصرف سیگار، استفاده زیاد از الکل و پروتئین و چربی‌های حیوانی، وجود نیتروز آمین‌ها در مواد غذایی و داشتن سابقه پانکراتیت مزمن فامیلی اشاره کرد.

تنها درمان مؤثر این تومورها، جراحی و برداشتن تومور است که تنها در موارد بسیار نادری که تومور کوچک و محدود باشد امکان‌پذیر است. شیمی‌درمانی و پرتودرمانی نیز کمک مؤثری به درمان این بیماران نمی‌کند.

## کلیدواژه‌ها: ۱- سرطان پانکراس

۲- عوامل خطر ساز

۳- تغذیه

۴- مصرف سیگار

## مقدمه

شیوع سرطان پانکراس در ۶۰ سال گذشته در جهان همواره رو به افزایش بوده است و گرچه تحقیقات همه‌گیری شناسی این بیماری کشنده برای محققان تا اندازه‌ای امیدبخش می‌باشد ولی هنوز علل زمینه‌ساز و شروع‌کننده آن شناخته نشده است.

سرطان لوزالمعده در کشور آمریکا از نظر تعداد مبتلایان پس از سرطان ریه، روده بزرگ و پستان در رده چهارم قرار دارد. (۱،۳،۶،۷) طبق آمار موجود در ایالات متحده بین سالهای ۱۹۲۰ تا ۱۹۷۰ یعنی در ظرف نیم قرن شیوع این بیماری از ۲/۹ درصد هزار به رقم ۹ درصد هزار و یا به بیش از سه برابر افزایش یافته و براساس مطالعاتی که در سالهای اخیر بعمل آمده شیوع این بیماری در کشور آمریکا به رقم ده درصد هزار

نیز رسیده است. همچنین در انگلستان بین سالهای ۱۹۳۰ تا ۱۹۷۰ یعنی در مدت چهل سال شیوع این بیماری به دو برابر فزونی یافته است. در کشور ژاپن نیز در سال ۱۹۵۰ مرگ و میر این بیماری یک در هزار بوده ولی در سال ۱۹۷۴ یعنی در نزدیک به ربع قرن به شش برابر رسیده و به عبارت دیگر شیوع آن به شش درصد هزار بالغ شده است. (۱،۳،۶،۷)

درمان قطعی سرطان پانکراس، جراحی می‌باشد که فقط در تعداد کمی از مبتلایان امکان‌پذیر است و متأسفانه انجام شیمی‌درمانی و پرتودرمانی نیز در درمان این بیماران چندان نتیجه بخش نمی‌باشد، پس باید اتیولوژی بیماری را شناخت تا بتوان در آینده از شیوع بیماری کاست. (۱،۶،۷)

\* استادیار گروه جراحی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

در بعضی فرق مذهبی هم این بیماری شیوع بیشتری دارد بطوریکه در نیویورک این بیماری در یهودیان شایعتر از کاتولیکها و پروتستانها می باشد و افراد فرقه مورمون در ایالت یوتا از سایر سفیدپوستان غیرسیگاری کمتر دچار این بیماری می شوند.

### سیگار

بررسی ها و تحقیقات اپیدمیولوژیک مکرراً به وضوح نشان داده که شیوع سرطان لوزالمعده در افراد سیگاری بیش از افراد غیرسیگاری است. در تحقیقی که بین بازنشستگان ارتش آمریکا صورت گرفته نسبت شیوع این بیماری در افراد سیگاری به غیرسیگاری  $\frac{9}{1}$  گزارش شده است و حتی معلوم شده که تعداد سیگاری که روزانه  $\frac{5}{1}$  مصرف می شود با افزایش شیوع بیماری رابطه مستقیم و واضح دارد.

این مطالعه بارها تکرار شده و در سوئد هم در تحقیقی که به همین منظور به عمل آمده است نسبت شیوع سرطان پانکراس در افراد سیگاری به غیرسیگاری در مردان  $\frac{3}{1}$  و در زنان  $\frac{2}{5}$  ذکر شده است.

<sup>۱</sup> هیچ تردیدی وجود ندارد که سیگار در افزایش سرطان لوزالمعده مؤثر است بطوری که اگر حتی خوش بینانه هم فکر کنیم سیگارها دوبرابر بیشتر از افراد غیرسیگاری به این بیماری دچار می شوند.

بعضی از متخصصان خطر استفاده از سیگار برگ و پیپ را به اندازه سایر سیگارها نمی دانند ولی برخی دیگر خطر استفاده از آنها را در یک ردیف ذکر می کنند. (۲،۴۶۷)

در مطالعاتی که چندین بار توسط پژوهشگران مختلف انجام شده ارتباط مستقیم بین افزایش چشمگیر شیوع سرطان لوزالمعده طی سالهای ۱۹۴۰ تا ۱۹۷۰ در ایالات متحده و استفاده بیشتر مردم از سیگار مورد تأیید قرار گرفته و مشخص شده که در طی این سالها افزایش این دو به یک نسبت بوده است. (۲،۴۶۷)

فیزیوپاتولوژی ارتباط بین مصرف سیگار و افزایش ابتلا به سرطان لوزالمعده براین اساس پایه گذاری شده که از آنجا که سیگار دارای مواد کارسینوژن بوده و پس از مصرف این مواد

## عوامل مؤثر بر شیوع و بروز بیماری

نژاد، سن، جنس

شیوع سرطان لوزالمعده برحسب سن و جنس و نژاد متفاوت است در بسیاری از کشورها نسبت ابتلای آقایان ۲ برابر خانمها می باشد. این بیماری در سنین کمتر از ۲۵ سالگی نادر بوده و در پائین تر از ۴۵ سالگی کمتر دیده شده است، ۸۰ درصد از بیماران در گروه سنی ۶۰ تا ۸۰ سالگی قرار دارند. گرچه این بیماری در کشورهای غربی و صنعتی از سایر کشورها شایعتر است ولی طبق آمار موجود، شیوع نسبی این بیمار در نیوزیلند، در اقوام بومی مائوری و در ساکنان هاوایی نیز کمتر از کشورهای غربی و صنعتی نمی باشد. (۱،۳،۶۶۷)

کمترین شیوع این بیماری در کشورهای نیجریه و هندوستان گزارش شده و در ایالات متحده، شیوع سرطان پانکراس در هردو جنس در سیاهپوستان بیشتر از سفیدپوستان است البته ممکن است تصور شود تفاوت شیوع نسبی این بیماری معلول حساسیت ژنتیکی است ولی این مسئله تاکنون به اثبات نرسیده و از طرف دیگر شرایط زندگی و محیط زیست و وضع اجتماعی - اقتصادی فرد نیز در افزایش و کاهش شیوع نسبی این بیماری مؤثر بوده است، بطوریکه ژاپنی های مهاجر به ایالات متحده پس از مدتی تحت تأثیر افزایش شیوع آن در امریکا قرار گرفته و از ژاپنی های مقیم ژاپن بیشتر دچار این بیماری می شوند، جالب است بدانیم شیوع بیماری در فرزندان این مهاجرین حد متوسط بین شیوع بیماری در ایالات متحده و اجداد ژاپنی آنها می باشد. البته احتمال هم می رود که شیوع کم این بیماری در ژاپن بعلت عدم تشخیص دقیق این بیماری به هنگام مرگ باشد و یا چون سرطان معده در ژاپن شیوع بیشتری دارد بعضی از موارد سرطان پانکراس تا هنگام مرگ بیمار به اشتباه سرطان معده تصور شده و بطور واقعی ثبت و گزارش نشود. (۴۶۷)

شیوع این بیماری در سیاهپوستان آمریکائی نیز که در خود کشور آمریکا از جنوب به شمال مهاجرت می کنند کاهش نشان می دهد و در سیاهپوستان جنوبی این بیماری شایعتر از ساکنان ایالت اهایو است.

رژیم غذایی دانستند. در پژوهش دیگری نیز ارتباط بین سرطان پانکراس و افزایش مصرف نان سفید و کاهش مصرف میوه‌جات در رژیم غذایی مورد تأیید قرار گرفته است. (۲۳)

در کالیفرنیا فرقه کوچکی از ادوتیست‌ها زندگی می‌کنند که جمعیتی بالغ بر ۳۵ هزار نفرند. افراد این فرقه از نظر مذهبی مجاز به مصرف گوشت خوک و الکل نمی‌باشند و رژیم غذایی آنها را اغلب میوه‌جات، سبزیجات و شیر و تخم‌مرغ تشکیل می‌دهد. در این فرقه مذهبی شیوع سرطان لوزالمعده بسیار کم است، لذا گمان بر این است که مصرف میوه و سبزیجات اثری محافظتی در برابر ابتلای به سرطان پانکراس دارند. (۲۴)

نیتروز آمین‌های موجود در لوله گوارش همانطوریکه مولد سایر سرطان‌های دستگاه گوارش شناخته شده‌اند اثر سرطان‌زایی بر لوزالمعده نیز دارند و امروزه مشخص شده که مصرف نیتروز آمین‌ها در موش هم ایجاد سرطان لوزالمعده می‌کند. وجود پروتئین و چربی در رژیم غذایی باعث تشدید اثر سرطان‌زایی این مواد شده و رزین‌های موجود در میوه‌جات و سبزیجات اثر سرطان‌زایی نیتروز آمین‌ها را متوقف می‌کنند. (۲۳)

از طرف دیگر چون پروتئین‌ها و چربی‌های موجود در رژیم غذایی محرک ترشح هورمون‌های دستگاه گوارش از قبیل کوله‌سیستوکینین و سکرترین می‌باشند و این هورمون‌ها باعث افزایش فعالیت و زایش سلول‌های لوزالمعده شده و عضو رابه کارسینوزنها حساس می‌کنند، بنابراین حدس زده می‌شود که این مواد از این طریق هم ایجاد بیماری نمایند، (۲۴) نیتروز آمین‌ها هنگام پخت غذا یا هضم آن در معده از نیتريت‌ها و نیترات‌های مواد غذایی، که به منظور نگهداری مواد گوشتی مورد استفاده قرار می‌گیرند، تولید می‌شود. مقدار نیتروز آمین خورده شده روزانه افراد بین ۰/۶ تا ۲ میکروگرم تخمین زده می‌شود که این مقدار به روش تهیه و عادات افراد در غذا خوردن بستگی دارد. (۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷)

اخيراً ویتامین‌های E و C به دلیل اثر محافظتی که در برابر نیتروز آمین‌ها ایجاد می‌کنند توجه دانشمندان را بخود جلب کرده‌اند، این مسئله از راه تجربی نیز به اثبات رسیده است و شاید دلیل آن که رژیم پر میوه و سبزی اثری محافظتی در برابر سرطان لوزالمعده دارد نیز همین مسئله باشد. (۲۳) یک محقق

را می‌توان در صفرا اندازه‌گیری و شناسایی کرد احتمال می‌رود که متعاقب برگشت صفرا به مجرای پانکراتیک (Reflux) و تماس با مجاری لوزالمعده، این مواد کارسینوژن موجب ابتلای فرد به سرطان لوزالمعده شوند. فرض دوم آن است که سیگار از طریق افزایش لیپیدهای سرم و ورود این لیپیدها به لوزالمعده از طریق گردش خون موجب افزایش شیوع بیماری شود. اما فرضیه اول جای تأمل بیشتری دارد زیرا می‌دانیم که سرطان در قسمت پانکراس بیشتر دیده می‌شود و چنانچه به فرضیه برگشت صفراوی و صفرای آلوده به کارسینوژن اعتقاد داشته باشیم، این فرضیه علت افزایش شیوع بیماری را در سر پانکراس توجیه می‌کند.

موضوع دیگری که باعث تحکیم این فرضیه می‌شود آن است که از نظر کالبدشناسی در مجاری صفراوی و مجرای کلدوک و اسفکترودی آنومالی‌های مادرزادی زیادی دیده شده که حتی بیش از سایر نقاط بدن است و خود این تغییرات مادرزادی می‌تواند در برگشت صفرا مؤثر باشد. (۳،۴،۵)

#### تغذیه

اختلاف آماری ابتلا به سرطان لوزالمعده در نقاط مختلف جهان فکر پژوهشگران را به این مسئله معطوف کرده که احتمالاً تغذیه نقش مهمی را در بروز سرطان لوزالمعده داراست، و خصوصاً اینکه رژیم غذایی متداول در کشورهای غربی نیز عامل افزایش شیوع این بیماری در آن کشورها شناخته شده است.

در اواخر دهه ۶۰ گزارشاتی مبنی بر اینکه سرطان پانکراس در کشورهایی که مصرف سرانه چربیها، قند، پروتئین‌های حیوانی، شیر و تخم‌مرغ در آنها زیاد است بیشتر مشاهده می‌شود منتشر گردید.

در گزارشات دیگری نیز به این مطلب اشاره شده که رژیم‌های حاوی گوشت زیاد و سبزیجات کم نسبت مستقیمی با سرطان لوزالمعده دارند. (۲،۳،۴،۵،۶،۷)

در دهه ۸۰ پژوهشگران ژاپنی افزایش شیوع سرطان پانکراس را در کشورشان معلول تغییر تغذیه سنتی به فرم غربی و بعبارت دیگر افزایش مصرف پروتئین و چربی حیوانی در

نمی‌شود، ولی در بعضی بیماران مبتلا به سرطان پانکراس علائم پانکراتیت مزمن نیز به چشم می‌خورد. خلاصه آنکه به نظر می‌رسد عوامل مولد سرطان لوزالمعده و پانکراتیت مزمن بهم شبیه و نزدیک بوده و ممکن است متعاقب ابتلا به سرطان پانکراس و ایجاد انسداد در مجاری علائم پانکراتیت مزمن هم بارز شود. (۱،۲،۵۷)

#### دیابت

ارتباط بین بیماری دیابت و سرطان پانکراس یک ارتباط ساده نیست دانشجویان پزشکی بطور کلاسیک یاد می‌گیرند که بیماران دیابتی اگر دچار سرطان لوزالمعده شوند عدم تعادل کربوهیدراتها در آنها تشدید می‌شود و بعبارت دیگر در اینصورت کنترل بیماری دیابت در آنها مشکلتر می‌گردد. (۱۲) از طرفی بیماران مبتلا به سرطان پانکراس ممکن است ابتدا به ساکن نیز دچار بیماری قند شوند. در یک پژوهش که بر روی بیش از دو‌یست بیمار مبتلا به سرطان لوزالمعده انجام گرفته معلوم شده که  $4/3$  درصد از این بیماران قبل از بروز علائم بیماری دچار دیابت بوده‌اند و  $15/3$  درصد از این بیماران پس از بروز علائم سرطان لوزالمعده دچار دیابت شدند همچنین نزدیک به یک سوم بیماران گلیکوزوری داشته‌اند. در تحقیقی دیگر در بیش از  $80$  درصد از بیماران مبتلا به سرطان پانکراس یک سال قبل از بروز علائم سرطان، بیماری دیابت کشف شده‌است و خلاصه کلام آنکه احتمال سرطان لوزالمعده در بیماران دیابتی بیش از بیماران غیردیابتی است. (۲،۴۶)

#### سنگهای صفراوی و کوله‌سیستکتومی

مطالعات زیادی برای یافتن رابطه بین سنگهای صفراوی و کوله‌سیستکتومی با سرطان لوزالمعده انجام شده ولی چون به نتیجه واضحی غیر از اندک افزایش شیوع در هر دو دسته از بیماران نرسیده‌است، لذا تحقیقات در این زمینه ادامه دارد، (۲) در تحقیقی که بر روی اتوپسی  $600$  بیماری که دچار سرطان لوزالمعده بوده‌اند بعمل آمده مشخص شد که  $14$  درصد از مردان و  $38$  درصد از زنان مبتلا، دچار سنگهای صفراوی

نیز نشان داده که کاهش سطح سرمی ویتامین A با افزایش بروز خطر سرطان پانکراس همراه است ولی عده‌ای نیز اعتقاد دارند که کاهش سطح سرمی این ویتامین ممکن است ناشی از اثر متابولیسمی سرطان پس از آن باشد و بعبارت دیگر کاهش ویتامین A در سرم معلول وجود سرطان می‌باشد.

#### مصرف قهوه

تأثیر مصرف قهوه در افزایش شیوع سرطان پانکراس همواره بحث‌انگیز بوده و بین پژوهشگران اختلاف نظر زیادی وجود دارد. در یک مطالعه مصرف قهوه در افزایش شیوع بیماری در مردان مؤثر ولی در زنان بی‌اثر گزارش شده‌است و در تحقیق دیگری محققین مصرف قهوه را آنچنان در ابتلای به سرطان پانکراس مؤثر دانسته‌اند که بیماران شاهد خود را از بین سیگاریها انتخاب کرده و اینطور نتیجه گرفته‌اند که افزایش شیوع بیماری با تعداد فنجانهای قهوه‌ای که در روز مصرف می‌شود ارتباط دارد، در ادامه همین تحقیق عنوان گردید که کسانی که بیش از پنج فنجان قهوه در روز مصرف کنند یقیناً استعداد بیشتری برای ابتلای به بیماری دارند. در بررسی مفصل دیگری که به عمل آمده، محققین مصرف چای و نوشابه‌های گازدار متداول و همچنین مصرف قهوه بدون کافئین به مقدار یک الی دو فنجان در روز را در شیوع بیماری مؤثر ندانسته‌اند. (۲،۳۴)

#### پانکراتیت مزمن

در سال ۱۹۵۲ نوعی پانکراتیت فامیلی گزارش شده‌است، توارث در این بیماری به صورت اتوزوم غالب بوده و یک سوم از مبتلایان به سرطان لوزالمعده دچار می‌شوند، (۱۵) جالب است بدانیم سایر افراد خانواده که مبتلا به پانکراتیت هم نیستند بیش از سایرین به سرطان پانکراس مبتلا می‌شوند، البته نه با افزایش شیوعی نظیر آنها که دچار پانکراتیت مزمن هم هستند. بطور کلی پانکراتیت فامیلی بیماری نادری است. در مورد اینکه پانکراتیت مزمن غیر فامیلی بتواند زمینه را برای ابتلای به سرطان لوزالمعده فراهم کند اختلاف نظر وجود دارد و افزایش واضح در شیوع ابتلا به سرطان بدنبال این بیماری دیده

نیز بوده‌اند که با توجه به شیوع سنگهای صفراوی در کل اتوپسی‌ها که حدود ۲۱ درصد بوده‌است می‌توان نتیجه گرفت که در این مطالعه مبتلایان به سنگهای صفراوی ۲/۵ برابر بیش از سایرین دچار بیماری سرطان لوزالمعده شده‌اند. (۲۵)

این پژوهشگران دنبال شده و محققان دیگر نیز این افزایش شیوع را در این بیماران مشاهده کردند. در مطالعه دیگری نشان داده شد که ۱۵ درصد از ۱۲۴ بیمار مبتلا به سرطان پانکراس قبلاً کوله سیستکتومی شده بودند در حالی که در جمعیت عادی با توجه به سن و جنس این رقم در بانوان حدود ۸ درصد می‌باشد. گرچه تعداد مطالعه شوندگان در پژوهش اخیر اندک است ولی گروههای دیگری نیز کار آنها را تأیید کردند و مطالعات نشان داد که بیماران مبتلا به سنگ کیسه صفرا و کسانی که کوله سیستکتومی شده‌اند استعداد بیشتری برای ابتلای به سرطان لوزالمعده دارند. (۲۵)

در ژاپن توانسته‌اند این فرضیه را بطور تجربی در حیوانات به اثبات برسانند به این طریق که تعدادی از حیوانات را توسط تزریق نیتروزآمین، که یک ماده کارسینوژن می‌باشد، به سرطان لوزالمعده مبتلا کردند و این دانشمندان متوجه شدند که در میزان ابتلا به سرطان پانکراس در حیواناتی که یک هفته قبل از تزریق اولین کارسینوژن کوله سیستکتومی شده‌اند، افزایش مختصری دیده می‌شود که پس از خوراندن نمکهای صفراوی مانند اسیدسیتوکولیک به این حیوانات پس از انجام کوله سیستکتومی این افزایش شیوع چشمگیر می‌باشد. در موشهای هامستر نیز نشان داده شده که اگر کوله سیستکتومی شوند سطح هورمون کوله سیستوکینین سرم، وزن پانکراس، مقدار DNA موجود در غده لوزالمعده و همچنین سنتز آن افزایش می‌یابد و سلولهای لوزالمعده نیز دچار هیپرتروفی و هیپرپلازی می‌شوند. برای آنکه این تحقیقات در انسان به نتیجه مشخص و واضحی برسد، به مطالعات بیشتری در این زمینه نیاز است. (۲۵،۷)

#### جراحی معده

در سال ۱۹۸۲ مک‌لین (McLean) و راس (Ross) بر روی ۷۷۹ نفر بیماری که بعلت زخم اثنی عشر تحت عمل جراحی

قرار گرفته بودند مطالعه کردند. در ۸۶ درصد از این بیماران نوعی رزکسیون معده و در بقیه واگوتومی و درناژ انجام شده بود. این محققین متوجه شدند که طول عمر بیماران عمل شده در مقایسه با افراد عمل نشده در همه رده‌های سنی کاهش یافته‌است و یکی از نتایج تعجب آور آن بود که از نظر آماری تعداد مبتلایان به سرطان لوزالمعده در بیماران، پس از عمل جراحی معده بطور قابل توجهی افزایش یافته بود (۱۱ مورد مبتلا در بیماران عمل شده در مقایسه با ۲/۹ مورد در افراد عمل نشده). گزارشگران این افزایش ابتلا را به سیگار نسبت داده و نتیجه‌گیری کردند که چون بیماران پس از عمل معده مصرف سیگار خود ادامه داده‌اند این تغییرات آماری مشاهده شده‌است. (۳۲)

در دو مطالعه دیگر نیز کار «مک‌لین و راس» مورد تأیید قرار گرفت و براساس آمار منتشره در این مطالعات خط ابتلای به سرطان لوزالمعده در افرادی که تحت عمل جراحی معده قرار گرفته بودند سه برابر بیش از افراد سالم بوده، بطوریکه این احتمال در بیمارانی که پس از عمل جراحی معده به کشیدن سیگار ادامه دادند ۸/۱ در هزار و در بیماران عمل شده غیرسیگاری ۷/۴ درصد هزار گزارش شده‌است در حالی که اگر این بیماران عمل جراحی معده نشده بودند فقط ۲/۳ درصد هزار احتمال ابتلا وجود داشت. این محققین علت افزایش ابتلا پس از عمل جراحی را تجمع نیتراتها و نیتروزآمینها باقیمانده معده دانسته‌اند و همانطور که می‌دانیم این موادی سالیست بعنوان کارسینوژن در دستگاه گوارش شناخته شده‌اند. البته نتایج ذکر شده فوق در پژوهشی که در مایوکلینیک روی ۳۳۶ بیمار پس از گاسترکتومی انجام شده تأیید نشده‌است. (۲۵،۳۶)

#### علل خانوادگی

اگرچه ابتلای به بیماری سرطان پانکراس در افراد یک خانواده تاکنون حدود بیست مورد در دنیا گزارش شده‌است ولی اعتقاد بر آن است که ابتلای این افراد اتفاقی بوده و این بیماری خانوادگی و فامیلی نمی‌باشد. (۲)

## علل شیمیایی و صنعتی

از زمانیکه دکتر پاتس (Potts) مشاهده کرد که میزان ابتلا به سرطان اسکروتوم در افرادی که برای پاک کردن دودکشهای بخاری وارد این کوره‌ها می‌شوند بیش از افراد عادی است، پژوهشگران تحقیقات دامنه‌داری برای پیدا کردن رابطه بین مشاغل افراد و بیماریهای آنها آغاز کردند در همین رابطه در مطالعه‌ای که در یک کارخانه انجام شد، ۶۲۹ نفر از کسانی که طی یک سال با ترکیبات بتانفتیلامین و نیریدن کار کردند به مدت ۲۵ سال تحت مراقبت پزشکی قرار گرفتند و از این عده ۶ نفر به سرطان پانکراس مبتلا شدند که با مقایسه شیوع سرطان پانکراس در این افراد (۳۹ در یک صد هزار) با جمعیت عادی همجنس و همسن آنها (۷/۹ در یک صد هزار) معلوم می‌شود که این افراد پنج برابر افراد معمولی به این بیماری دچار شده‌اند. در یک بخش صنعتی دیگر ابتلای کارکنان آن بخش به سرطان لوزالمعده ۱/۵ برابر افراد اجتماع گزارش شد ولی معلوم نشده که کدامیک از موادی که با آن کار می‌کرده‌اند در افزایش شیوع این بیماری نقش اصلی را دارا بوده‌است. سایر آمارها نیز در عین حال که ضد و نقیض می‌باشند ولی روی هم رفته در اغلب موارد نشان‌دهنده، افزایش شیوع بیماریند و این افزایش شیوع بیشتر در کارگران خشک‌شوئی‌ها، کارگران ذوب آلومینیوم و بخصوص کارگرانی که با ترکیب قطران و یا بعضی حشره‌کشها نظیر لیندان (Lindane) سروکار داشتند چشمگیر بوده‌است. (۲)

## مصرف الکل

در آمارهای قدیمی شیوع سرطان لوزالمعده در افرادی که بطور روزانه الکل مصرف می‌کنند ۲ تا ۴ برابر افراد غیرمصرف کننده الکل ذکر شده‌است. (۴۳۶) آمارهایی که در سالهای اخیر ارائه شده‌است این مطلب را بوضوح تأیید نمی‌کند ولی آن چیزی که با قاطعیت می‌توان عنوان کرد آن است که مصرف روزمره الکل، بخصوص در صورت مصرف توأم با چربیها، نمی‌تواند در سرطان پانکراس بدون نقش باشد و این

رابطه در کسانی که الکل را به تنهایی مصرف کرده و همراه آن سیگار و چربیها را مصرف نمی‌نمایند ضعیف است. (۴) بدیهی است که افزایش شیوع سرطان دهان، حلق، مری، حنجره و کبد در مصرف کنندگان الکل چشمگیر بوده و بارها به اثبات رسیده و هیچ تردیدی در آن وجود ندارد.

گروهی از محققین سوئدی گزارش کرده‌اند که چون در بیماران مبتلا به کم‌خونی و خیم سطح سرمی گاسترین و کوله سیستوکینین بیش از افراد عادی است و این هورمونهای گوارشی روی لوزالمعده اثر تروفیک دارند، لذا احتمال دارد که این افراد بیشتر به سرطان پانکراس دچار شوند. (۴)

## مواد انکوژن

اخیراً که دانش بیولوژی مولکولی و ژنتیک بنحو بسیار گسترده‌ای توسعه یافته‌است دانشمندان ژاپنی موفق شده‌اند که تغییراتی را در ژنهای بیماران مبتلا به سرطان لوزالمعده شناسایی کرده و حتی تغییرات این ژنها را در حیوانات آزمایشگاهی، هنگام ابتلای مصنوعی آنها به سرطان لوزالمعده مشاهده نمایند. امیداست که دانش بیولوژی مولکولی و ژنتیک بتواند به حقایق بیشتری در مورد این بیماری دست یابد. (۳۳۴)

## نتیجه

نتیجه این که هیچ تردیدی وجود ندارد که مصرف سیگار و بعضی مواد غذایی نقش مهمی را در بروز سرطان لوزالمعده در انسان ایفا می‌کند (۲۳۶) در مورد سایر احتمالات اتیولوژیک نیز در متن مقاله به آن اشاره شده‌است. افزایش اطلاعات در باره ژنوم انسانی و نقش انکوژنها در سرطان لوزالمعده ممکن است در آتیه روشنگر مطالب تازه‌ای در این مورد باشد. ولی با این همه آیا مطالعه اتیولوژیک سرطان لوزالمعده محققین را قادر خواهد ساخت به راههای پیشگیری از آن دست یابند؟...

## REFERENCES

- 1) Cooperman A.M; *Pancreatic and periampullary carcinoma, in : Maingot's Abdominal operations Edited by Schwartz S.I, Elish, Appelton; 9th edition; Lange; 1990; vol II; chap: 80; pp: 1633-69*
- 2) Gold E.B, Gordis, et al *Diet & risk factors for cancer of the pancreas; Cancer; 55; 1985; P: 460*
- 3) Gordis L., Gold E.B: *Epidemiology of pancreatic cancer; world J.Surgery; 8; 1984; P:808*
- 4) Mack T.M, et al: *Pancreas cancer & smoking, beverage consumption, past Medical history; J. Natl Cancer INST; 76; 1986; P:44*
- 5) Reberha : *Pancreas ; principles of Surgery ; Edited by Schwartz, Shire, Spence; 6th ed; Mc Graw Hill; 1994; Vol III p:1421-9*
- 6) Weissw, Bernarde. A: *The temporal relation between cigarette smoking and pancreatic cancer; AM. J. Public Health; 74; 1983; P:1403*
- 7) Yeo C.J, cameron J.L: *The pancreas; Textbook of Surgery; Edited by Sabiston; 14th ed; W.B.Sanders 1991; chap 35; P: 1093-1097*

---

## CARCINOMA OF THE PANCREAS

*M. Moshggo, M.D. \**

### ABSTRACT

*Carcinoma of the pancreas is a lethal tumor, and majority of patients have a mean life expectancy of about two and a half months with a 5 year survival of 1-2%. Even in small presumed curable cases survival rarely extends beyond 2years. The prevalence of this tumor is higher in males. The known risk factors included: smoking, alcohol, high animal protein and fats in diet, nitrosamines and history of familial pancreatitis. The only effective treatment is surgical resection of tumor, which is possible in small tumors and comprises a very small number of cases. Chemotherapy and radiation therapy are not very effective in this type of malignancy.*

**Key words:** 1) Carcinoma of pancreas

2) Alcohol

3) Nutrition

4) Smoking

---

\* Assistant Professor of Surgery, Iran University of Medical Sciences and Health Services