

## سیگار و سلامتی

دکتر شفیه آهنگری\*

خلاصه :

ترک سیگار تنها یک اقدام مؤثرتر از هر اقدام تنهای دیگر در کلیه زمینه‌های طب پیشگیری است و میتواند سطح سلامتی را کاملاً ارتقاء بخشد و زندگی را طولانی نماید . بسیاری از افراد سیگاری درحقیقت تمایل به ترک سیگار دارند ولی جهت اینکار به کمک و پشتیبانی و راهنمایی سایرین بخصوص مأمورین بهداشتی نیاز دارند . عناصر موجود در تنباکو و گاز حاصله از آن عبارتند از : قطران ، نیکوتین ، اکسیددوکرین ، نیتروپیرن و سایر مواد سرطانزا .

بیماریهای مهمی که با سیگارکشیدن ارتباط دارند و بخصوص مرگ و میر آنها در افراد سیگاری افزایش می‌یابد عبارتند از : سرطان ریه و حفره دهانی ، برنشیت و آمفیزم ، بیماریهای ایسکمیک قلب ، بیماریهای عروق مغزی و اوسرپیتیک . التیام زخم دوازدهه بعلت سیگارکشیدن بتعویق میافتد .

اثرات سوءسیگار در زنان باردار نیز مورد بحث است .

کسانی که سیگار را ترک میکنند عوارض حاصله از آن بسرعت روبهبود میگذارد و بر میزان امید بزندگی نیز افزوده میشود .

جهت پیشگیری از سیگار کشیدن باید به مطالب زیر توجه نمود :

— هنگام کار و فعالیت شدید و در محیط پرگرد و غبار کارخانجات باید از کشیدن سیگار خودداری نمود .

— در صورتیکه نتوان سیگار را ترک نمود بعضی راهنمائیها از قبیل کم سیگارکشیدن ، کم فرو بردن دود ، بافی گذاشتن مقدار زیادی ته سیگار ، یکهای کوتاه و کم ، بافی نگذاشتن

سیگار در فواصل سیگار کشیدن در دهان، تبدیل سیگار به پیپ و غیره مفید است و بالاخره کم کردن مقدار قطران و نیکوتین سیگار از طرف سازندگان سیگارها و همچنین تهیه سیگارهای جدید بدون نیکوتین تا حدی مؤثر است.

— به کودکان از همان زمان طفولیت باید تعلیم داد که سیگار نکشند و معلمین و والدین نیز خود لااقل جلوی اطفال سیگار نکشند.

— جوانان را باید راهنمایی نمود که سیگار کشیدن را شروع نمایند و در صورت شروع ادامه ندهند.

— باید حق افراد غیرسیگاری را برای تنفس هوای تمیز محفوظ نگاه داشت و در مجامع عمومی و محیط بیمارستانها و درمانگاههای خدمات پزشکی و بهداشتی سیگار کشیدن را ممنوع نمود.

### مقدمه:

از آنجائیکه کشت و تجارت توتون و تنباکو از منابع مهم درآمد تعدادی از کشورهاست و تولید کنندگان سیگار تبلیغات شدیدی در مورد سیگارهای جدید با فیلترهای مناسب مینمایند که باعث شده بود مصرف دخانیات بخصوص از اواسط قرن بیستم به بعد شدیداً رو بفرونی بگذارد، ولی در نتیجه تحقیقات اپیدمیولوژیکی که در ۲۰ سال اخیر در زمینه سیگار و اثرات سوء آن بر سلامتی بعمل آمده و خطرات آن بیش از پیش به ثبوت رسیده است، در ده ساله اخیر مصرف دخانیات در بعضی از طبقات بالای اجتماع بخصوص پزشکان کاهش یافته بطوریکه امیدی در محافل پزشکی بوجود آورده است.

ضمناً کسانی که سیگار را ترک میکنند عوارض حاصله از آن بسرعت روبه بهبود میگذازد و بر میزان امید بزندگی افزوده میشود و اغلب سیگاریها نیز تمایل زیادی به ترک سیگار دارند ولی به پشتیبانی و کمک احتیاج دارند و لازم است راهنماییهای لازم در این خصوص بعمل آید.

### عناصر و مواد موجود در سیگار

عناصر مضر تنباکو هم بشکل ذرات موجود در آن وهم در مرحله گازی است و عبارتند از: قطران یا قیر (Tar)، نیکوتین (TN) و اکسید دوکربن (CO). اکسید دوکربن در ته سیگار زیادتر است و کربوکسی هموگلوبین در سیگارکشها افزایش می یابد و با تعداد سیگار، اندازه آن، شدت فرو بردن دود و غیره بستگی دارد.

تار محتوی مقدار زیادی مواد سرطانزا یا کارسینوژن است که در میان آنها هیدروکربورهای پومی سیکلیک از مهمترینشان است. همچنین مواد سرطانزای بسیار مؤثر دیگر

مانند نیتروزامین و بتانفتیلامین بمقدار بسیار کمی در آن موجود است بعلاوه مقادیر زیادی عناصر محرک مانند آکرولئین و اکسید نیتریک و دی اکسید ازت در سیگار موجود است. کار سینوزنهای دیگر قیر عبارتند از فنل و کرزول (۱ - ۲). توسط مواد غلظت یافته دوا، تنباکو (قطران) میتوان در حیوانات سرطان پوست و توسط استنشاق آن در سگها سرطان برنش ایجاد نمود.

سیگار محتوی مقداری ماده سیانید نیز هست که ارتباط آن با عوارض عصبی مورد مطالعه است.

### وابستگی به سیگار

وابستگی به سیگار را در اثر نیکوتین (TN) و متابولیت دیگر آن بنام Cotinine میدانند و فکر میکنند که ممکنست این مواد جزو عوامل تجدید قوا باشند (۱) این وابستگی سبب میشود که ترک سیگار باعث بروز عوارضی مانند اضطراب، عصبانیت، خستگی و حساسیت شود.

بطور کلی عوارض ترک سیگار عبارتند از اختلال خواب، تغییرات در امواج مغزی، کندی نبض، پائین افتادن فشار خون و رانندگی بد (۳ - ۴) معلوم شده که تجدید قوا و وابستگی در سیگار زودتر از الکل و داروهای دیگر پیدا میشود و مصرف کنندگان دائمی دارو سیگار کشی های قوی هستند.

بهرحال دلایل این وابستگی در مغز هنوز بخوبی معلوم نیست. بیماریهای تیکه با سیگار کشیدن رابطه دارند.

مهمترین این بیماریها که مرگومیر آنها نیز در سیگاریها بیشتر است عبارتند از سرطان ریه، برنشیت و آمفیژم بیماریهای ایسکمیک قلب و سایر بیماریهای قلبی و عروقی (جدول ۱)

### اولسر پیتیک، سرطان حنجره، سرطان محوطه دهان و مری و مثانه

#### سرطان ریه

در دهه اخیر سرطان ریه بخصوص در مردان خیلی بیشتر شده، خطر سرطان ریه در سیگار کشی های قوی ۳۰ برابر بیشتر است (جدول ۲) این سرطان با فرو بردن دود، زود شروع کردن به سیگار، زیاد سیگار کشیدن، زیاد پک زدن، در فاصله دو یک سیگار را در دهان نگه داشتن و سیگار نیمه سوخته را دوباره روشن کردن ارتباط بیشتری دارد (۱۹)

در اتوپسی ریه افراد فوت شده که سیگار میکشیده اند ضایعات پره کانسرو زیاد دیده شده این ضایعات در افرادی که سیگار نمی کشیده اند و یا آنرا ترک کرده اند دیده نشده و حتی در افراد اخیر در حال التیام بوده و دیگر سلولهای آتی پیک دیده نمیشود. مرگ و میر از

سرطان ریه در شهر بیش از روستاست، آلودگی محیط زیست بخصوص توسط دود و زغال سنگ در سرطان ریه مؤثر ولی در قبال سیگار کشیدن ناچیز است ولی بهر حال سیگار کش‌هایی که در حرفه‌های مخصوص باگرد و غبار پنبه نسوز، کرومات، نیکل، آرسنیک، مواد رادیواکتیو، گاز خردل، گرد و غبار کف و دانه کتان و غیره کار میکنند اغلب بیشتر در معرض خطر هستند در این حرفه‌ها باید شدیداً از استعمال دخانیات ممانعت بعمل آید.

### مکانیسم ایجاد سرطان ریه توسط سیگار

سرطان پروتکوژنیک احتمالاً با مکرر در معرض دود قرار گرفتن اپی‌تلیوم برنش ایجاد میشود که هم مواد ایجاد کننده و هم مواد تشدید کننده دارد، احتمال دارد بنزوپرن که در دود سیگار با غلظت بالا وجود دارد جزو مواد کارسینوژن باشد زیرا گاهی غلظت این مواد در سیگار خطر سرطان را کمتر میکند.

اخیراً در مورد آنزیم‌های سلولی که در متابولیسم هیدروکربورهای پولی سیکلیک مؤثرند و بمقدار زیاد مواد سرطانزا ایجاد میکنند مطالعاتی انجام گرفته (۵) و یکی از این آنزیم‌ها *Aryl hydrocarbon hydroxylase* (AHH) است که از ماکروفاژها و لنفوسیت‌های ریوی استخراج میشود (۶ - ۷) فعالیت این آنزیمها در انسان و حیوانات آزمایشگاهی در اثر دود سیگار زیاد میشود.

### برنشیت و آمفیزم

در سیگاری‌ها کلیه فونکسیون‌های ریوی و تبادل‌گازی نسبت به غیر سیدری‌ها مختل و بهم خورده است اختلال مهم عبارتست از باریک‌تر شدن تدریجی مجاری هوایی که بتدریج منجر بانسداد میشوند (۷) بیماریهای تنفسی در اثر سایر عوامل محیطی مانند آلودگی هوا در سیگاری‌ها بیشتر است.

سرفه‌ها و خلط‌ها کاملاً بتعداد سیگار بستگی دارد و این علائم در کسانی که سیگار را ترک میکنند بخصوص سیگار بی‌های جوان بزودی کم میشود و ریه به سرعت بحال خود بر میگردد. بخصوص در بیمارانی که انسداد متوسطی در مجاری هوایی است بهبودی محسوسی در تنگی نفس و سرفه پیدا میشود.

عفونت‌های تکراری دستگاه تنفسی نیز در سیگاری‌ها بیشتر است و اکثراً این افراد دچار هیپوکسی میشوند، وقتی برنشیت و آمفیزم پیشرفته باشد ضایعات ریه‌ها تا حدی غیر قابل جبران میگردد ولی با وجود این در اثر ترک سیگار تهویه ریه‌ها بهتر میشود، بطور کلی مرگ و میر سیگاری‌ها ۱۵ برابر غیر سیگاری‌هاست.

### مکانیسم ایجاد بیماری

دود سیگار محتوی عناصری است که در اعمال حیاتی مژه‌های مجاری تنفسی وقفه‌ای

ایجاد میکند که در حیوانات بطور تجربی ایجاد شده است .  
توسط ذرات و گاز موجود در سیگار هیپوتروپی غدد مخاطی ایجاد شده و خلط افزایش می‌یابد که آن نیز دفاع ریه را در مقابل عفونت‌ها کاهش میدهد .  
فرزندان کسانی که سیگار میکشند بخصوص در سالهای اول زندگی بیشتر در معرض بیماریهای تنفسی هستند .

### بیماریهای ایسکمیک قلب

مرگومیر از این بیماری در سه یا چهار دهه اخیر افزایش یافته . این اختلال در کسانی که دود را می‌بلعند و از سنین پائین سیگار میکشند بیشتر است .

### در نزد زنان کمتر از مردان است

خطر این بیماری در کسانی که مبتلا به ازدیاد فشار خون ، چاقی ، دیابت ، ازدیاد کلسترول ، عدم فعالیت بدنی و اختلال در اعمال ریه‌ها هستند بیشتر است ولی سیگار کشیدن عاملی مستقل از این عوامل است .

کشیدن سیگار بخصوص در افرادی که بتازگی انفارکتوس میوکارد داشته‌اند بسیار مضر است .

### مکانیسم

کشیدن سیگار و یا تزریق نیکوتین ، ترشح کاتکولامین‌ها را از غدد آدرنال افزایش میدهد این عوامل در ترمبوز دخالت دارند و غلظت لپیدها را افزایش میدهند و تشکیل آتروم را تسریع میکنند و همچنین آریتمی‌ها را زیاد میکنند که ممکن است باعث مرگ ناگهانی شود ازدیاد کاتکولامین ممکن است مسئول تاکیکاردی و بازده و جواب شدید قلبی شود و بهمین دلیل فشار خون خفیفی در افراد سیگاری وجود دارد .

در سیگاری‌ها سطح کربوکسی هموگلوبین بالاست که اگر در قلب سالم ایرادی نداشته باشد در افراد با قلب ایسکمیک دریافت اکسیژن را دچار نقصان نموده و اعمال قلب روبرو خامت میگذارد در تعدادی از مطالعات بین سیگار و بالارفتن لیپیدهای خون و تری‌گلیسریدها رابطه مثبتی موجود بوده است (۸) و از آنجائیکه لیپیدهای خون بعنوان عامل مهم آتروژن شناخته شده است پس میتوان گفت سیگار و نیکوتین اثر اتیولوژیک مهمی روی ایجاد اتروسکلروز دارند (۱۶) .

در مورد  $CO$  موجود در سیگار آتروسکلروزیس نیز مطالعاتی بعمل آمده (۸ - ۱۵) .

$CO$  موجود در سیگار یک عامل شناخته شده برای ایجاد آترواسکلروز است .  
در امریکا مرگ و میر در اثر آفمیزم آتورت در سیگاری‌ها دیده شده است .

## بیماریهای عروقی مغزی

در فرامینگهام در طی ۱۶ سال مطالعه روی افراد ۴۵ - تا ۵۰ ساله در مورد سکنه‌های کشنده و غیرکشنده افزایش ریسک در سیگاری‌ها دیده شده بخصوص اگر فاکتورهای ازدیاد فشار خون و اضافه‌وزن هم موجود باشند. در مطالعه‌ای روی ژاپنیها  $\frac{1}{4}$  مرگ و میرها در هر گروه جنسی مربوط به ضایعه عروقی در سیستم عروق مغزی بوده است (۱۱) این ضایعات عبارت بودند از ترومبوز، خونریزی مغزی، خونریزی زیر آراکنوئید و غیره.

## زخم معده و اثنی عشر

این بیماری در سیگاری‌ها دو برابر غیرسیگاری‌هاست (۱۲ - ۱۳) مبتلایان به اولرپتیک دریافته‌اند که سیگار کشیدن درد را بیشتر میکند و بد درمان آنتی اسید حساسیت کمتری نشان میدهند و التیام زخم بتعویق میافتد آمار نیز مرگ و میر بیشتری را در سیگاری‌های مبتلا به زخم دوازدهه نشان میدهد.

فشار اسفنکتری - معده و رفلکس داخل مری در افراد سیگاری مطالعه شده (۱۴) و نتیجه‌گیری شده که سیگار کشیدن یکی از علل عمومی رفلکس دوطرفه مری - معدی است. مطالعات جدید نشان میدهد کشیدن سیگار روی بالانس ترشحات اسید و باز معده اثر میگذارد و حرکات پیلوریک را مختل میکند و رفلکس معدی دوازدهه را زیاد میکند.

## سایر سرطانها

سرطان دهان حلق و مری نیز با کشیدن سیگار ارتباط دارد و مرگ‌ومیر در آنها چهار برابر است. پاپیلوم و سرطان مثانه نیز در سیگاری‌ها بیشتر است مدارک جدیدی نیز مبنی بر سرطان لوزالمعده در سیگاری‌ها موجود است.

## سیگار و آبستنی

سقط و نوزاد مرده و مرگ و میرهای قبل از تولد، نوزادان نارس و سبکتر دیده شده‌اند (۱۸) که فکر میکنند شاید نیکوتین جریان خون جفت را کند میکند و یا کربوکسی-هموگلوبین در خون چنین زیاد میگردد. وقتی سیگار کشیدن با سایر فاکتورهای مرگ و میر جنین همراه باشد اثر یکدیگر را افزایش میدهد پس اینگونه مادران جداً باید از کشیدن سیگار خودداری نمایند.

## سیگار و وزن بدن

بعد از ترک سیگار کمی بوزن افزوده میگردد و چون در اثر افزایش وزن خطر بیماریهای

ایسکمیک قلب بیشتر میگردد عده‌ای فکر میکنند شاید ادامه سیگار بهتر باشد ولی این نظریه صحیح نیست زیرا پس از ترک سیگار مرگ و میر کمتر میگردد .

### عوارض در غیرسیگاریها

غیر سیگاریهایی که در هوای بسته اتومبیلها و محل کارها و اجتماعات در معرض دود سیگار و حرارت آن با غلظت بالا قرار میگیرند بخصوص در کارخانه‌ها که اکسیددوکرین نیز موجود است بسر میبرند گرچه خطراتی برایشان وجود ندارد ولی ممکن است دچار عوارض عصبی سایکوموتور شوند .

### پیشگیری

با در نظر گرفتن بیماریها و اختلالات مهمی که ارتباط با سیگار کشیدن دارند و در ناتوانی و مرگ و میر پیش‌رسی حتی در کشورهای پیشرفته توسعه یافته کاملاً موثرند میتوان گفت که تنها یک اقدام یعنی ترک سیگار موثرتر از هر اقدام تنهایی دیگر در کلیه زمینه‌های طب پیشگیری میتواند سطح سلامتی را کاملاً ارتقاء بخشد و زندگی را طولانی نماید .

کمیته کارشناسان سازمان بهداشت جهانی نیز درباره سیگار و اثرات آن روی سلامتی از ۹ تا ۱۴ دسامبر ۱۹۷۴ در ژنو تشکیل جلسه داده (۱۹) . و سیگار را یکی از بزرگترین دشمنان کنونی سلامتی بشر معرفی نموده است . در این کمیته بیان شده گرچه عوامل مهمی مانند مسائل اقتصادی و مالی اجتماعی و روانی در اشاعه سیگار کشیدن نقش مهمی دارند ولی جلوگیری از سیگار کشیدن و ترک آن کاملاً لازم و امکان پذیر است .

این کمیته هدف‌های خود را در مورد جمع‌آوری مدارک در مورد خطرات سیگار و پیشنهاد اقداماتی علیه سیگار کشیدن بیان نموده که بشکل زیر میتوان خلاصه نمود :

— حق افرادی که سیگار نمیکشند باید برای استنشاق هوای تمیز محفوظ بماند .

— کمک ب مردم برای ترک سیگار . تعدادی از افراد برای ترک سیگار بکمک و پشتیبانی احتیاج دارند . بهتر است درمانگاهی جهت این امر اختصاص داده شود و سیگاریها را متقاعد نمود که در معرض چه خطری قرار گرفته‌اند .

— کم کردن تعداد سیگار — کم فرو بردن دود — باقی گذاشتن ته سیگار بیشتر — پک‌های کوتاه و کم — برداشتن سیگار از گوشه لب . کلیه این راهنمایی‌ها ممکنست روی پاکت سیگار نوشته شود .

کم کردن مواد مضر سیگار — ممکنست فطران و نیکوتین محتوی سیگار را کم نمود . در

بعضی کشورها نتایج تست‌های قطران و نیکوتین گاه‌بگاه منتشر میشود تا سیگاری‌ها بتوانند سیگار قابل قبول خود را انتخاب کنند (۹-۱۰) و یا ممکنست تغییراتی در فیلتر سیگار ایجاد نمود و یا از انواع کم‌ضررتر برگ تنباکو استفاده نمود ضمناً کاغذ سیگار را طوری انتخاب نمود که سوخت کاملتر باشد.

تکنیک دیگر اینست که بجای تنباکو مواد سلولزی در سیگار قرار داد و مواد دودکننده جدیدی ایجاد نمود که این سیگار اصلاً نیکوتین ندارد، قطران یا مواد سرطانزای بسیار کمی دارد. کسانی که پیپ و سیگار برگ و یا قلیان میکشند در معرض خطر کمتری هستند.

### آموزش

آموزش از بچه‌ها باید شروع شود و والدین و معلمان بخصوص بیولوژی و نظایر آن و کارکنان بهداشتی حداقل باید جلوی آنها سیگار نکشند و در این مورد گروه‌های مختلف مذهبی، مؤسسات داوطلب بهداشتی، کلوب‌های ورزشی و زنان که نقش عمده‌ای در خانواده و اجتماع دارند با یکدیگر همکاری نمایند.

— از شروع سیگار کشیدن در جوانان جلوگیری نمایند و آنها را که شروع کرده‌اند ترک نمایند. حتی فروش توتون و تنباکو و سیگار به جوانان و کودکان ممنوع شود.

— در بسیاری اماکن، عمومی مانند اتوبوس، سینما، درمانگاه بیمارستان، مراکز بهداشتی و کارگاهها و کارخانجات سیگار کشیدن ممنوع شود. ضمناً اشخاص درحین فعالیت سیگار نکشند.



جدول ۱ - درصد مرگ و میر در اثر بیماری‌های مختلف

مربوط به سیگار کشیدن

دماپزشکان کانادایی	مردان انگلیسی	دماپزشکان امریکایی	پزشکان انگلیسی	علت مرگ و میر
۴۴/۲	۵۱/۷	۳۸/۶	۳۲/۹	بیماری‌های عروق
۹/۹	۱۳/۲	۱۸/۸	۱۷/۸	سایر علل قلبی عروقی
۱۸/۳	۱۳/۶	۱۴/۹	۲۴/۰	سرطان ریه
۲/۲	۲/۲	۲/۷	۳/۳	سرطان‌های حنجره و مری
۷/۶	۷/۲	۸/۹	۰/۲	سایر سرطانها
۸/۲	۳/۸	۴/۰	۹/۶	رنشیت
۲/۹	۱/۳	۱/۴	۲/۷	ولسرپیتیک
۷/۳	۶/۶	۱۰/۷	۹/۹	سایر علل

جدول ۲ - مرگ و میر برحسب سن شروع و تعداد سیگار

تعداد سیگار

تمام سیگار کشها

۴۰ بیالا      ۲۱-۳۹      ۱۰-۲۰      ۱-۹

۱/۹۸	۲/۴۵	۲/۱۶	۱/۸۹	۱/۶۰	دماپزشکان امریکایی زیره ۲۰ ساله
۱/۷۲	۲/۲۳	۱/۸۷	۱/۷۲	۱/۴۰	۲۴-۲۰
۱/۳۹	۱/۱۱	۱/۴۷	۱/۵۰	۱/۱۵	۲۵ بیالا

مردان در ۲۵

ایالت

۲/۱۷	۲/۱۵	۲/۲۱	۲/۲۳	۱/۷۹	زیر ۱۵
۱/۹۹	۲/۳۸	۲/۰۱	۱/۸۳	۱/۷۵	۱۹-۱۵
۱/۵۸	۱/۹۳	۱/۶۲	۱/۵۲	۱/۲۵	۲۴-۲۰
۱/۳۴	۱/۵۶	۱/۴۵	۱/۳۶	۱/۰۳	۴۵ بیالا

## REFERENCES

1. Batterman, R.E. (1955). The gastrointestinal tract. In Wynder, E.L., Ed. The biologic effects of tobacco, Boston, Little, Brown, p.133.
2. Wynder, E.L. and Hoffman, D. (1967). Tobacco and tobacco smoke. Studies in experimental carcinogenesis. New York, Academic Press.
3. Macconnaill, M. and Ling, G.M. Withdrawal syndrom in ex-smokers.
4. Russel, M.A.H. Br. J. Med. Psychol. 44:1-15 (1971).
5. Kellerman, G. et al. Am. J. Human Genet., 25:237 (1973).
6. US Department of Health, Education and Welfare. The Health consequences of smoking. DHEW, p.49.
7. Macklem, P.T. Am.J. Med. 52:721 (1972).
8. Kershbaum, Cigarette smoking and blood lipids. JAMA, Jan. 4, 1964, p. 132.
9. Russel, M.A.H. Low-tar medium-nicotine cigarette: a new approach to safer smoking. Br. Med. J. 12 Jun. 1976, p. 1430.
10. Smoking tables for carbon monoxide. Br. Med. J., 21 Feb. 1976, p. 434.
11. Hirayama, T. Prospective studies on cancer epidemiology based on census population in Japan in: Abstracts of XIth International Cancer Congress, Florence, 21-26 Oct, 1974. Symposium, 22.
12. Alp, M.H. et al Med. J. Aust., 2:1128, 1970.
13. US Department of Health, Education and Welfare (1969). The health consequences of smoking, 1969 supplement to the 1967 Public Health service review. Washington, DC (Public Health Service Publication, No. 1696-2).
14. John R. Bennet, 793, 30 Sept. 72. Smoking and gastro-oesophageal reflex.
15. Heliovaara, M. 268 Br. Med. J. 4 Feb. 78. Smoking, carbon monoxide, and atherosclerotic diseases.
16. Ballantyne, D. Br. Med. J. 880, 8 Apr. 78. Interrelation of age, obesity, cigarette smoking and blood pressure in hypertensive patients.
17. Russel, M.A. Plasnicotine levels after cigarette smoking and chewing nicotine gum. Br. Med. J. 1043, 1 May 76.
18. Butler, N.R. Cigarette smoking in pregnancy: its influence on birth, weight and prenatal mortality.
19. Technical Report Series, 568, 1975. Smoking and its effects on health.