



گزیده‌های هنری بیست

گزیده مطالب رازی، بیست سال پیش از این در همین ماه

گردآوری و تدوین: دکتر مجتبی سرکندی

مقدمه

زیرعنوان بالا مطالبی از رازی ۲۰ سال پیش در همین ماه ارایه می‌شود. گذشت ۲۸ سال و خردگان از انتشار اولین شماره رازی، نامه اعمالمان را آن قدر قطع و سنگین کرده است که بشود گاه که دلمان تنگ آن روزها می‌شود، به شماره سنگین و وزین صحافی شده هر سال نگاهی بیاندازیم، تورقی بکنیم صفحاتی چند از آن‌ها را بخوانیم... حالمان خوب شود. آن قدر انرژی بگیریم که همچون مدیر مسؤول محترم و سردبیر نازنین پا بر زمین محکم کنیم که: «به هر حال ما ادامه خواهیم داد». این سر زدن‌ها به شماره‌های پیشین ایده‌ای را در ذهن نشاند که گزیده‌هایی از همان شماره و صفحات مشابه ماه انتشاراتی فعلی‌مان گزین کنیم و شما را نیز در این «دلشدگی» با خودمان شریک نماییم. خواننده‌های قدیمی آن روزها برایشان زنده می‌شود و تازه خواننده‌های رازی هم پی می‌برند که بیست سال پیش رازی در مورد عرصه دارو در ایران و جهان چه نوشت. به هر حال، به جستجوی زمان از دست رفته برآمدیم که با قدری اغراق و اغماض و با استعاره‌ای ادبی «بهشت گمشده» دست به قلم‌های رازی بوده است، بهشت گمشده‌ای که گفته‌اند: «بهشت گمشده» همان گذشته‌ای است که برای همیشه از دست داده‌ایم، ولی ما قطعاتی از آن گذشته را در جلد‌های صحافی شده از تعرض زمانه مصون داشته‌ایم.

مطلوب این شماره گزیده‌ها به شرح زیر است:

- ۱ - فهرست مطالب در شماره بهمن ۱۳۷۶ / به کوشش دکتر مجتبی سرکندی
- ۲ - انقلاب اسلامی ایران یک انقلاب خاص / دکتر سید محمد صدر
- ۳ - مرواری بر فارمکولوژی پایه و بالینی برونوکو دیلاتورهای β‌ادرنرژیک (بازآموزی) / دکتر محمدحسین پورغلامی
- ۴ - آمار مصرف داروهای تنفسی (۷۵ - ۱۳۷۰) / دکتر علی منتصری و دکتر وحید محلاتی
- ۵ - مصرف دخانیات و پیامدهای ناگوار آن / دکتر سید حسام الدین نظری

فهرست مقالات بهمن ماه ۱۳۷۶

تهیه و تنظیم: دکتر مجتبی سرکندی

عنوان
انقلاب اسلامی ایران یک انقلاب خاص / دکتر سید محمد صدر
کورنیکواستروپیدها و آسم / دکتر مرتضی ثمینی
مروری بر فارماکولوژی پایه و بالینی برونکودیالاتورهای β آدرنرژیک (بازآموزی) / دکتر محمد حسین پور غلامی
متوقف کننده‌های سرفه (بازآموزی) / دکتر فریدون سیامک نژاد
مروری بر فیزیولوژی تنفس / دکتر فخر شادان
کرومولین سدیم و آسم / دکتر عباس پوستی
تئوفیلین / دکتر فرشاد روشن ضمیر، دکتر بهزاد صادقی
سورفاکтанات ریوی: ویزگی‌های بیوفیزیک، بیوشیمی و بالینی / دکتر مجتبی سرکندی
فاکتورهای عمومی مؤثر بر نفوذ دارو در ریه / دکتر ثریا منتظری
آمار مصرف داروهای تنفسی ۷۵ - ۱۳۷۰ / دکتر علی منتصری، دکتر وحید محلاتی
پیشگیری و درمان سل مقاوم به دارو / دکتر مجتبی مجتهدزاده، مریم قدیمی
داروهای نوین در درمان آسم / رحیم رضایی
صرف دخانیات و پیامدهای ناگوار آن / دکتر سید حسام الدین تفرشی
جدول علمی شماره ۱۲ و حل جداول شماره ۱۰ و ۱۱
سوالات مربوط به بازآموزی
فرصت‌های شغلی و ...
گردش‌های علوم پزشکی



را به جهانیان عرضه نمود. انقلاب اسلامی ایران گرچه دارای خصوصیاتی است که با انقلاب‌های دیگر مشابه می‌باشد ولی ویژگی‌هایی دارد که آن را از سایر انقلاب‌ها جدا می‌سازد.

مهم‌ترین خصوصیت انقلاب اسلامی ایران، ایدئولوژی انقلاب است. این ایدئولوژی از اسلام ناب و خالص گرفته شده و در تمام مراحل نهضت آن را همراهی و هدایت می‌کند. این خصوصیت نه تنها با تمام انقلاب‌های مذکور متفاوت است بلکه از حرکت‌های اسلامی که در کشورهای اسلامی و حتی حرکت‌های شیعی در خود ایران - همچون جنبش میرزا کوچک‌خان و شیخ محمد خیابانی و حتی سید جمال الدین اسدآبادی - نیز مستثنی می‌باشد. این استثنای بدلیل برداشت عمیقی است

در صد ساله اخیر و در مقاطع مختلف جهان انقلاب‌های گوناگون به وقوع پیوسته که هر یک از آن‌ها ویژگی خاص خود را دارد. این انقلاب‌ها گاهی سیاسی، اقتصادی و یا اجتماعی بوده و تحول اساسی بر مبنای ریشه اصلی انقلاب در کشور مورد نظر ایجاد کرده‌اند. انقلاب چین، انقلاب شوروی، انقلاب کوبا، انقلاب الجزایر، انقلاب نیکاراگوا، انقلاب زیمبابوه، انقلاب آفریقای جنوبی، انقلاب نامی بیا و ... از انقلاب‌هایی هستند که می‌توان به آن‌ها اشاره نمود. انقلاب اسلامی در دو دهه قبل در ایران به وقوع پیوست و تفسیری اساسی و دگرگونی زیربنایی در شئونات کشور ایجاد کرد. این انقلاب فرهنگ، سیاست، اقتصاد، اجتماع و شناخت از دین را تحت تأثیر قرار داد و پیامی جدید و الگویی نو از زندگی

راهنمای عمل انقلابیون قرار بگیرد، وجود نداشت و مسایل عینی آن‌ها را به طرف جلو هدایت می‌کرد. انقلاب اسلامی ایران این‌گونه نبود، زیرا دارای یک ایدئولوژی بسیار قوی و همه‌جانبه بود که برای تمام مراحل انقلاب و تک‌تک مقاطع آن دستورالعمل مشخص داشت و با تکیه بر این ایدئولوژی، انقلاب را با قدرت تمام به پیش می‌برد. به همین دلیل ویژگی خاص انقلاب اسلامی در الهی بودن و دینی بودن آن مبتلور می‌شود که آن را با ریشه عمیق‌شیعی وحی و نبوت مرتبط می‌سازد و هدف پیامبر اسلام را که پیاده کردن قوانین الهی است، دنبال می‌نماید.

بعثت انبیا که یک حرکت صدرصد دینی است و در صدد دگرگونی عمیق بنیان‌های اجتماعی می‌باشد، نمونه‌ای از انقلاب‌های دینی است، زیرا این نهضتها به ظواهر جامعه بسته نمی‌کنند و در پی تحول‌های اساسی و تأسیس بنیادهای جدید هستند و یا نهادهای گذشته را بازسازی می‌کنند. بر این مبنای انقلاب اسلامی حرکتی در تداوم بعثت انبیا است که وجه تمایز دیگر آن از سایر انقلاب‌ها می‌باشد. اختلافی که انقلاب اسلامی ایران با بعثت انبیا دارد این است که این انقلاب حالتی تجدد طلبانه و احیاگر دینی دارد و در حقیقت تلاشی دوباره برای تجدید اسلام در دوره معاصر است. این موضوع نیز به این دلیل است که اسلام دین خاتم است و بعثت بعد از ظهور اسلام معنی ندارد.

انقلاب اسلامی ایران یک انقلاب سیاسی محض یا یک انقلاب اقتصادی صرف و یا یک انقلاب

که از اسلام به عمل آمده و توسط یک مرجع مطاع و فقیه اعلم انجام گرفته و به پیروان و هواداران انقلاب عرضه شده است. به عبارت دیگر، اصلی‌ترین وجوده سلبی و ایجابی این انقلاب توسط عالمی متخصص از اسلام نشأت می‌گرفت و به مردم ارایه می‌گردید. در صورتی که به تعریف ارایه شده از جانب حضرت امام خمینی (ره) رهبر کبیر انقلاب اسلامی در مورد انقلاب توجه شود، مفهوم فوق به خوبی قابل ادراک خواهد بود. برمنای تعاریف ارایه شده از جانب ایشان می‌توان چنین گفت: انقلاب اسلامی ایران عبارت بود از حرکتی برای دگرگونی بنیادهای ایدئولوژی حاکم و ساختار اجتماعی حاصل از آن برای جایگزینی وضعیت مطلوب، آن‌گونه که اسلام می‌خواست.

انقلاب‌هایی که در دنیا شکل گرفته معمولاً تک بعدی بوده و یکی از ابعاد سیاسی، اجتماعی و اقتصادی را مدنظر قرار داده‌اند. در صورتی که انقلاب اسلامی ایران مجموعه عوامل مؤثر در زندگی بشر را مورد توجه قرار داده و علاوه بر آن، حرکت خویش را در وجوده اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی با اسلام تطبیق می‌دهد. اسلام محوری، جامعیتی به انقلاب اسلامی داده که نمی‌توان آن را در انقلاب‌های دیگر پیدا نمود. به عنوان مثال، انقلاب شوروی جنبه اقتصادی - اجتماعی و انقلاب چین جنبه اقتصادی و انقلاب نامی بیا، آفریقای جنوبی و زیمبابوه جنبه ضدنژادپرستی داشت اما در هیچ کدام از این انقلاب‌ها یک ایدئولوژی کامل که



از آن حمایت می‌کنند و آن را به پیروزی می‌رسانند، بهدلیل تبعیت از اسلام و تحقق بخشیدن به اسلام ناب محمدی می‌باشد.
رهبری پیامبر گونه حضرت امام خمینی و تبعیت بی‌چون و چرای مردم از ایشان نیز علی‌جز اسلام ندارد، زیرا مردم امام را به عنوان مرجع تقلید و مجتهدی جامع الشرایط می‌شناختند که اسلام تبعیت از او را نه تنها جایز بلکه واجب می‌دانند و پیروی از او را چون اطاعت از امامان معصوم و پیامبر اسلام می‌پنداشند. این اندیشه باعث خلق یک نوع رهبری سیاسی گردید که تاکنون مشابه آن در کل جهان کم دیده شده است. این ویژگی نیز مختص انقلاب اسلامی ایران است که آن را از سایر انقلاب‌های جهان متمایز می‌سازد.
نشریه رازی نوزدهمین سالگرد پیروزی انقلاب اسلامی ایران را خدمت تمامی همکاران گرامی تبریک عرض کرده و آرزوی توفیق برای تمامی رهروان راستین این انقلاب دارد.

دکتر سید محمد صدر

اجتماعی خاص نبود بلکه انقلابی بود اسلامی که ویژگی‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی خاص خود را داشت. به عبارت دیگر، تمامی ابعاد گوناگون این انقلاب با انتساب به اسلام و نشأت گرفتن از اصول و مبانی شریعت جان می‌گیرند. خصوصیتی که آن را از دیگر انقلاب‌های بزرگ دنیا متمایز می‌سازد.

شرکت مردم در انقلاب اسلامی از ویژگی‌هایی است که در انقلاب‌های دیگر نیز وجود دارد. اصولاً اگر مردم در انقلابی حضور نداشته باشند آن انقلاب به ثمر نمی‌نشینند اما این حضور و شرکت مردم در انقلاب اسلامی نیز منحصر به فرد است، یعنی درصد شرکت مردم در انقلاب اسلامی خیلی بالاتر از انقلاب‌های دیگر است. به گونه‌ای که تقریباً تمامی آحاد ملت ایران را شامل می‌شود. علت اصلی این حضور بی‌سابقه مردم در انقلاب اسلامی نیز به ایدئولوژی آن یعنی اسلام باز می‌گردد. به عبارت دیگر، اگر مردم در این انقلاب شرکت می‌کنند و با تحمل انواع مصائب و با انجام اقدام‌های متعدد



مروری بر فارماکولوژی پایه و بالینی برونوکودیلاتورهای β - آدرنرژیک

دکتر محمدحسین پورغلامی

گروه فارماکولوژی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

■ مقدمه

ولی هر دو نوع گیرنده‌های α و β آدرنرژیک در ماهیچه‌های صاف این ماجرا وجود دارد. گیرنده‌های α عموماً تحریکی ولی گیرنده‌های β غالباً مهاری هستند. گیرنده‌های β_1 و β_2 و β_3 تقسیم‌بندی شده‌اند. هرچند هر دو نوع گیرنده β_1 و β_2 در ریه‌ها موجود هستند ولی به نظر می‌رسد که گشادی برونش ا تماماً از طریق گیرنده‌های β_2 حاصل می‌گردد. آگونیست‌های β_2 - آدرنرژیک از طریق نشستن روی گیرنده‌ها β_2 موجود روی غشای سلولی (تقریباً هر نوع سلولی) اثرات خود را اعمال می‌کنند. گیرنده‌های β_2 به یک پروتئین تحریکی β_2 متصل می‌باشند. با تحریک گیرنده، β_2 تغییر شکل داده و موجب فعال شدن آنزیم آدنیلات سیکلاز می‌گردد. به دنبال این امر، ATP در درون سلول به AMP حلقوی تبدیل می‌شود و پاسخ فیزیولوژیک بسته به نوع سلول خاص ظاهر می‌گردد. در عضله صاف برونش AMP حلقوی با

از بین سه گروه داروهای برونوکودیلاتور یعنی β_2 - آگونیست‌ها، میتلزانتین‌ها و آنتی‌کولینرژیک‌ها، β_2 - آگونیست‌ها بیشترین اثر گشادکنندگی برونش را در آسم برونشی دارند. این گروه از برونوکودیلاتورها داروی ترجیحی برای رهایی از نشانه‌های حاد و همچنین جهت جلوگیری از برونوکواسپاسم ناشی از تمرینات ورزشی می‌باشدند. مشکل اصلی این گروه، مدت اثر کوتاه آنان بود که اکنون با ساخت β_2 - آگونیست‌های طولانی اثر این مسئله نیز حل شده است. اما اکنون مشکل عوارض جانبی ناشی از آن‌ها مطرح می‌باشد. در مقاله حاضر اصول فارماکولوژی پایه و بالینی این گروه دارویی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

سیستم آدرنرژیک در مجاری هوایی به سیستم عصبی سمپاتیک مستقیماً روی عضلات صاف مجاری هوایی و برونش عصب‌دهی نداشته



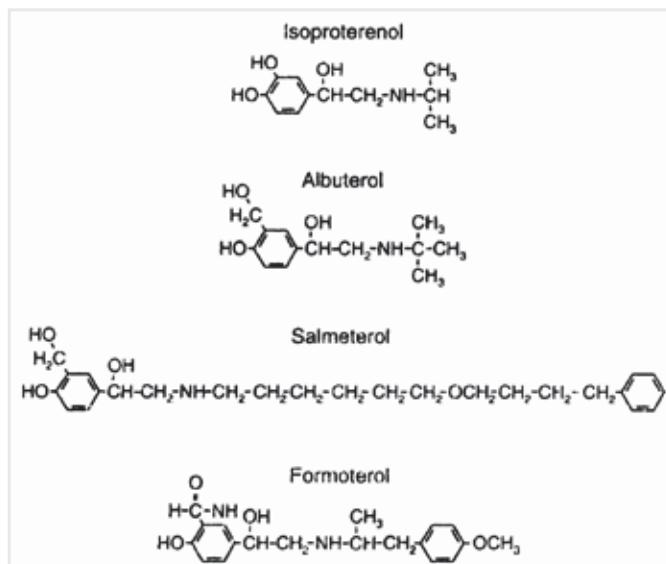
این حلقه به سرعت تحت تأثیر آنزیم - Catechol O - Methyl Transferase می‌گردد. داروهای بعدی از نظر ساختمان شیمیایی به شکلی طراحی شدند که در مقابل این آنزیم پایدار باشند و به همین دلیل هم مدت اثر طولانی‌تری از خود نشان دهند. از میان رایج‌ترین β -آگونیست‌های مصرفی در کلینیک می‌توان به آلبوترونول (سالبوتامول)، فنتوترونول، تربوتالین، مستوپروترونول، پیربوترونول و بیتوبوترونول اشاره نمود. اما بدون شک موفق‌ترین و محبوب‌ترین این ترکیب‌ها در بین پزشکان و بیماران داروی سالبوتامول بوده است. این ترکیب‌ها دارای مدت اثری بین ۲ تا ۶ ساعت می‌باشند. به همین دلیل ترکیب‌های جدیدتر با مدت اثر طولانی‌تر ساخته و به بازار عرضه گردیده‌اند. از میان این ترکیب‌ها می‌توان به فورموترونول و سالمترونول اشاره نمود (شکل ۱).

به نظر می‌رسد که طولانی اثر بودن فورموترونول به این دلیل باشد که به شدت محلول در چربی بوده و این خاصیت باعث می‌گردد تا در غشاء سلول عضله صاف حل شده و غلظت بالایی را ایجاد نماید. این غلظت بالا به عنوان یک ذخیره عمل کرده و باعث می‌گردد تا دارو برای مدت طولانی در جوار گیرنده β قرار داشته باشد. از طرف دیگر، زنجیره جانبی طویل سالمترونول، به جایگاه ویژه‌ای در درون گیرنده β متصل می‌گردد و این امر باعث

فسفریلاسیون آنزیم کیناز زنجیره سبک میوزین سبب غیرفعال شدن آن، تسهیل خروج کلسیم از سلول و در نهایت شل شدن این عضله می‌گردد.

■ داروها

از ترکیب‌های سمپاتومیمتیکی که به طور گسترده در درمان آسم به کار می‌رفته‌اند، می‌توان به اپی‌نفرين، افرین و ایزوپروترونول اشاره نمود. لیکن، بهدلیل اختصاصی نبودن برای گیرنده β_2 و تحريك گیرنده β_1 این ترکیب‌های واحد یک سری عوارض جانبی، بهخصوص عوارض قلبی - عروقی، می‌باشند که باعث گردیده تا امروزه از این داروها فقط در شرایط خاص به طور محدود استفاده شود. در این میان، قابل ذکر است که سابقه استفاده از افرین در درمان آسم در چین به حدود ۲۰۰۰ سال پیش می‌رسد. افرین در سال ۱۹۲۴ میلادی وارد طب غربی شد و هنوز نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. ایزوپروترونول اولین داروی سمپاتومیمتیک بود که به صورت اینهالر جهت درمان آسم فرموله و به بازار عرضه گردید. به علت مدت اثر کوتاه (۶۰ تا ۹۰ دقیقه) و عوارض قلبی - عروقی و با ورود β -آگونیست‌های انتخابی امروزه دیگر از ایزوپروترونول نیز استفاده نمی‌شود. علت کوتاه بودن مدت اثر ایزوپروترونول و اپی‌نفرين وجود حلقه کاتکل آمینی در ساختمان آن‌ها است.

شکل ۱ - ساختمان شیمیایی برونکودیلاتورهای β -ادرنرژیک

نمود. بی‌تردید راه استنشاقی بهدلیل داشتن کمترین عوارض جانبی، راه ترجیحی مصرف می‌باشد. فقط در افرادی که دچار انسداد شدید راه هوایی باشند ممکن است لازم باشد تا ابتدا دارو به صورت تزریقی استفاده شود. فرآورده‌های خوارکی آهسته رهش از مشکلات آسم شبانه می‌کاهند. لیکن این ترکیب‌ها در انجام این کار به اندازه β_2 - آگونیست‌های طولانی اثر مؤثر نیستند. β_2 - آگونیست‌های استنشاقی را می‌توان به صورت wet aerosol

می‌شود تا دارو برای مدت طولانی در روز گیرنده باقی مانده و ایجاد اثر نماید. البته، سالمترول نیز هم‌چون فورمومترول ترکیبی محلول در چربی است. مدت اثر این دو دارو حدود ۱۲ ساعت ذکر شده است.

■ راه‌های تجویز

این برونکودیلاتورها را می‌توان از راه خوارکی، استنشاقی، تزریق زیرجلدی یا داخل وریدی مصرف



از مستسلهای ریوی می‌شوند. غلظت لازم برای انجام این کار برابر همان غلظتی است که سبب شل شدن عضلات صاف راههای هوایی می‌گردد. علی‌رغم این مصرف سالمتول در انسان دفع ادراری لوکوترين₄E را که یک واسطه مهم آزاد شده از مستسل می‌باشد، کاهش نداده است. علی‌رغم اثرهای سلولی و عروقی ذکر شده، به نظر نمی‌رسد که β_2 -آگونیست‌ها روی فرآیند التهاب مزمن که از ویژگی‌های بسیار مهم آسم برونشی است، اثر قابل توجهی داشته باشند. بر این اساس، β_2 -آگونیست‌ها به هیچ وجه نمی‌توانند جهت مبارزه با التهاب جایگزین کورتیکواستروییدها گردد.

■ عوارض جانبی β_2 -آگونیست‌ها

بعضی از اثرهای جانبی این داروها مستقیماً مربوط به اثرهای شناخته شده فارماکولوژیک آن‌ها است اما برخی اثرهای دیگر با دلایل نامعلوم بروز می‌نمایند. از جایی که گیرنده‌های β_2 -ادرنرژیک به طور گستردگی در بدن وجود دارند. بنابراین، جذب سیستمیک β_2 -آگونیست‌ها می‌تواند موجب بروز اثرهای ناخواسته گردد. استفاده از اینهالر تا حد زیادی از بروز این امر جلوگیری می‌کند. شایع‌ترین عارضه جانبی β_2 -آگونیست‌ها بروز ترمور (لرزش) است. این اثر از طریق تحریک گیرنده‌های β_2

از یک دستگاه جهت نبولاپریزر یا اولتراسونیک نبولاپریزر استفاده کرد و یا آن‌ها را به صورت اینهالر با مقدار مصرف معین (Metered Dose Inhaler; MDI) مصرف نمود. اثر گشادکنندگی برونش β_2 -آگونیست‌ها به صورت لگاریتمی ظاهر می‌شود. بدین ترتیب که برای دو برابر کردن پاسخ درمانی باید مقدار مصرف دارو را ۱۰ برابر نمود. در صورت استفاده درست از MDI فقط ۱۲ درصد از مقدار مصرفی به درون ریه وارد می‌شود. مقدار مصرفی توسط دستگاه نبولاپریزر حدوداً ۶ تا ۱۰ برابر مقدار مصرفی از طریق MDI می‌باشد.

■ اثرات دیگر β_2 -آگونیست‌ها

از جایی که وجود گیرنده‌های β_2 روی سلول‌های مختلف ریه به اثبات رسیده است. بنابراین، به نظر می‌رسد که آگونیست‌های β_2 -ادرنرژیک علاوه بر اثر گشادکنندگی برونش اثرات دیگری نیز داشته باشند. این اثرات β_2 -آگونیست‌ها در ریه شامل افزایش اثر پاکندگی مژک‌ها، وقفه تونکولینرژیک، افزایش درستی (Integrity) عروق و وقفه آزادسازی واسطه‌های شیمیایی از مستسل‌ها، بازوفیل‌ها و شاید سلول‌های دیگر باشد. در محیط *in vitro* و β_2 -آگونیست‌ها موجب وقفه آزاد شدن هیستامین، لوکوترين‌ها و پروستاگلاندین‌ها



■ عوارض ناشی از مصرف درازمدت β_2 - آگونیست‌ها

یکی از اثرات درازمدت β_2 - آگونیست‌ها که به خوبی شناخته شده، بروز تحمل نسبت به اثرهای آن‌ها می‌باشد، به این معنا که با مصرف تکراری دارو اثر آن کاهش می‌یابد. بروز تحمل نسبت به اثرهایی چون ترمور، تاکیکاردی، طولانی شدن فاصله OT در الکتروکاردیوگرام، هیپرگلیسمی، هیپوکالمی و گشادی عروق به سرعت ظاهر می‌گردد اما بروز تحمل نسبت به اثر درمانی دارو یعنی گشادکنندگی برونش چند روز تا چند هفته طول می‌کشد. در این زمینه، تغییر مشخص، کوتاه شدن مدت اثربخشی دارو می‌باشد. این پدیده معمولاً ظرف چند هفته ایجاد و بعد تقریباً به حالت ثابت باقی می‌ماند. بروز تحمل هم در بیماران آسمی و هم در مبتلایان به بیماری مزمن انسدادی ریه رخ می‌دهد. تحمل هم نسبت به β_2 - آگونیست‌های متدالوں مثل سالبوتامول و هم نسبت به داروهای طویل‌الاثر نظیر سالمترول و فورموترول رخ می‌دهد. تحمل به علت بروز پدیده Down regulation گیرنده‌های β_2 ایجاد می‌گردد. مصرف مقادیر بالا یا تماس مکرر گیرنده‌های β_2 - آدرنرژیک با آگونیست‌ها سبب می‌گردد تا پدیده کاهش حساسیت یا تحمل ظاهر

موجود بر عضلات اسکلتی رخ می‌دهد. افزایش ضربان قلب و تپش قلب، با شیوع کمتری دیده می‌شوند و بیشتر مربوط به ترکیب‌ها می‌شود که علاوه بر β_2 - گیرنده β_1 قلبی را نیز تحریک می‌کنند. البته، تحریک β_2 نیز در عروق موجب گشادی عروق و به دنبال آن تاکیکاردی جبرانی می‌شود. افزون بر این، بعضی گیرنده‌های β قلبی در نواحی دهلیزها و بطن‌ها نیز از نوع β_2 هستند که تحریک این گیرنده‌ها توسط β_2 - آگونیست‌ها نیز مستقیماً با عوارض جانبی قلبی - عروقی همراه خواهد بود. البته، در افرادی که مشکلات قلبی - عروقی نداشته باشند و مقدار مصرف درمانی دارو را دریافت می‌دارند، شاید مشکل خاصی رخ ندهد لیکن در بیماران قلبی مصرف β_2 - آگونیست‌ها می‌تواند مشکل آفرین باشد. در بیماران مبتلا به حمله شدید حاد آسمی، β_2 - آگونیست‌ها می‌توانند از طریق مختلف از جمله افزایش بروز ده قلبی و افزایش جریان خون ریوی موجب کاهش فشار اکسیژن گردند که در این صورت شاید لازم باشد تا به بیمار اکسیژن داد. از دیگر عوارض β_2 - آگونیست‌ها می‌توان به عوارض حاد متابولیک آنان اشاره نمود. این اثرات شامل افزایش قند و کاهش پتانسیم و منیزیم خون می‌باشد. البته، در مصرف درازمدت این مشکل از بین می‌رود.



داروی پراثرتی نظیر سالبوتامول یا فورموترول را بگیرد و این مسأله می‌تواند پیامدهای بالینی خطرناکی را به دنبال داشته باشد. در مصرف حاد، سالمترول می‌تواند جلوی تنگی برونش ناشی از ورزش را تا ۱۲ ساعت بگیرد و تحقیقات نشان داده است که بعد از ۴ هفته مصرف مرتب، دیگر سالمترول توانایی جلوگیری از بروز تنگی برونش را ندارد.

■ مشکل‌های بالینی β_2 - آگونیست‌ها

گزارش‌هایی پیرامون بروز برونوکواپیاسم شدید به دنبال مصرف β_2 -آگونیست‌ها وجود دارد. علت این امر هنوز به درستی مشخص نیست. از طرف دیگر، تاکنون در چندین کشور دنیا نشان داده‌اند که افزایش مرگ و میر در این بیماران آسمی به استفاده از مقادیر زیاد β_2 -آگونیست‌ها مرتبط می‌باشد. نتایج مطالعه انجام گرفته در کانادا نشان داده است که مصرف بیش از ۱/۴ کانیستر (اسپری) β_2 -آگونیست در ماه موجب افزایش مرگ و میر می‌گردد و هرچه مصرف بالاتر باشد، احتمال مرگ نیز بیشتر خواهد بود. البته، مصرف بیش از حد دارو ممکن است به علت وحامت وضع بیمار باشد و شاید هم علت مرگ همین امر باشد تا اثرات مستقیم دارو.

شود. راههای مختلفی برای توجیه چگونگی بروز این اثر پیشنهاد شده است. فقط چند دقیقه بعد از تماس گیرنده β_2 با آگونیست، گیرنده فسفوریله می‌گردد و این واکنش سبب اختلال در ارتباط با G_{α} (پروتئین تحریکی) می‌شود.

در تماس طولانی‌تر، گیرنده اینترنالیزه شده و به زیر سطح سلول می‌روند. علاوه بر این در درازمدت تعداد گیرنده‌های β در سطح غشاء سلولی کاهش می‌یابد. یکی از مسایل دیگر در مورد β_2 -آگونیست‌ها این است که در حالت حاد مصرف این ترکیب‌ها توسعه بیماران آسمی موجب محافظت آنان در برابر عوامل تحریکی نظیر، هوای سرد، ورزش، هیستامین و متاکولین می‌شود اما بعد از مصرف درازمدت اثر محافظتی این ترکیب‌ها به نحو چشمگیری کاهش می‌یابد. در یکی از مطالعه‌های منتشر شده در سال گذشته محققان نشان داده‌اند که در مصرف درازمدت β_2 -آگونیست‌ها، برونش بیماران آسمی حساسیت شدیدتری (BHR)* نسبت به مواد تحریکی از خود نشان می‌دهند. این اثر شامل هر دو گروه β_2 -آگونیست‌های متدالول و طولانی اثر می‌باشد. مسأله بسیار مهم دیگر این است که چندین مطالعه اخیراً گزارش کرده‌اند که مصرف داروی کم اثرتی نظیر سالمترول می‌تواند جلوی اثر



■ چگونگی مصرف

در مورد ارزش بالای β_2 -آگونیست‌ها در برطرف نمودن برونوکواسپاسم بیماران آسمی یا جهت جلوگیری از بروز آسم ناشی از ورزش هیچ شکی وجود ندارد اما چگونگی مصرف این داروها هنوز مورد بحث است. برخی معتقد هستند که بیمار آسمی فقط در زمان نیز باید از دارو استفاده نماید، در حالی که، برخی دیگر پیشنهاد کرده‌اند که این بیماران بهتر است دارو را به صورت مرتب مصرف نمایند. در حالی که β_2 -آگونیست‌های متداول را باید (در صورت نیاز) هر ۶-۴ ساعت یک بار استفاده نمود، مقدار مصرف پیشنهادی برای β_2 -آگونیست‌های طویل اثر ۲ بار در روز یا جهت پیشگیری، حتی یک بار در روز می‌باشد.

منابع

1. Clark DJ. Dose response of inhaled drugs in asthma. An update. Clin Pharmacokinet. 1997; 32: 58 - 74.
2. Nelson HS. β - adrenergic bronchodilators. N Engl J Med. 1995; 333: 499 - 506.
3. Ogawa C, Sano Y. Long - term effects of inhaled beta 2-agonists on bronchial hyperresponsiveness in asthmatics. Mippon - Rinpho(abtract in English). 1996; 54: 3061 - 3086.
4. Waldeck B. Some pharmacodynamic aspects on long acting beta - adrenoceptor agonists. Gen Pharmacol. 1996; 27: 545 - 580.

*. Embase plus the excerpta medica database

■ نتیجه‌گیری

β_2 -آگونیست‌ها قوی‌ترین داروهای موجود جهت ایجاد گشادی برونش در حملات حاد آسمی و همین‌طور جهت جلوگیری از بروز آسم ناشی از ورزش می‌باشند. β_2 -آگونیست‌های طویل‌الاثر که بیشترین مصرف را در جلوگیری از آسم شبانه دارند، بهتر است به صورت مرتب و زمان‌بندی شده مصرف



آمار مصرف داروهای تنفسی ۱۳۷۰-۷۵

دکتر علی منتصری - دکتر وحید محلاتی

جدول ۱ - فروش ریالی داروهای تنفسی در سال‌های ۷۰ تا ۷۵ و درصد این گروه از کل بازار درصد رشد نسبت به سال قبل

- درصد +	درصد از کل بازار دارویی	فروش ریالی به میلیارد ریال	سال
	۹/۹	۱۶/۹	۱۳۷۰
۱۰۳	۱/۷	۳۴/۴	۱۳۷۱
۱/۷	۱۱/۳	۳۵/۰	۱۳۷۲
۱۵۳	۱۳/۲	۸۸/۷	۱۳۷۳
۳۳	۱۳/۲	۱۱۸	۱۳۷۴
۶/۷	۱۱	۱۲۶	۱۳۷۵

براساس طبقه‌بندی درمانی آمارنامه دارویی ایران، داروها به ۱۲ گروه تقسیم شده‌اند و هر گروه درمانی زیرگروه‌های خاص خود را دارد. از بین گروه‌های درمانی طی سال‌های گذشته داروهای ضدبیماری‌های عفونی همواره پرفروش‌ترین گروه بوده‌اند و به دنبال آن داروهای اعصاب و روان، محصولات تغذیه‌ای و در تیله چهارم داروهای بیماری‌های تنفسی دیده می‌شوند.

داروهای تنفسی پیوسته ۱۰ تا ۱۳ درصد کل مصرف دارویی ایران را به خود اختصاص داده و با توجه به میزان واردات داروهای ضدآسم و کمبودهای مقطعي اين داروها اين درصد متغير بوده است (جدول ۱).

جدول ۴ - مصرف زیرگروه‌های درمانی تنفسی
در سال ۷۵ (به ارزش ریالی میلیارد ریال)

درصد	ارزش ریالی (میلیارد ریال)	نام زیرگروه درمانی
۱۱/۷	۱۴/۸	برونکودیلاتورها* و موکولیتیک‌ها
۸/۹	۱۱/۳	** داروهای تنفسی استنشاقی دهانی
۱/۳	۱/۷	دکونزستان‌های بینی *** موضعی
۱/۷	۲۵/۸	آنتی‌هیستامین‌ها****
۵/۴	۶/۹	داروهای خدسرفه ^۱
۲/۳	۳/۰	خط‌آورها ^۲
۵۱	۶۵	فرآورده‌های ترکیبی ^۳ حاوی مواد چند زیرگروه

- * شامل اشکال دارویی پژودوافدرین، افردین، متاپروترنول، تربوتالین، برم‌هکترین و قرص سالبوتامول، آمینوفیلین و تتوفیلین.
- ** شامل سالبوتامول، بکلومتاژون و اپراتروپیوم بروماید استنشاقی و کرمولین سدیم.
- *** شامل قطره‌های فنیل‌افرین و نفازولین بینی **** انواع هیستامین‌ها بدون ترکیب با دیگر ترکیب‌ها
- ۱- اشکال دارویی دکسترومتروفان و کلوبوتینول
- ۲- شامل شربت گایا芬زین
- ۳- شامل کلیه فرآورده‌های ترکیبی مانند اکسپیکتوراند، قرص‌های سرماخوردگی و ... می‌باشد.

داروهای تنفسی طی ۶ سال از ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۵ با توجه به روند افزایش قیمت‌ها از نظر ارزش ریالی با ۱۲۶ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۵ نسبت به سال ۱۳۷۰ کلاً ۵۹ درصد افزایش مصرف نشان می‌دهند. در صورتی که از نظر عددی مصرف ثابت بوده و تغییرات طی ۶ سال گذشته محسوس نیست، اما روند رشد ریالی در مقایسه با کل رشد ریالی داروها طی سال‌های مورد اشاره که ۵۱ درصد است کمی افزایش نشان می‌دهد، یعنی قیمت داروهای تنفسی خصوصاً شربتها طی سال‌های گذشته، افزون به نسبت کل افزایش قیمت داروها تغییر یافته است. هرچند که هنوز قیمت متعارف حاصل نشده و اکثر شرکت‌های تولیدکننده شربت با توجه به هزینه زیاد مواد بسته‌بندی از نرخ‌های مصوب ناراضی هستند.

داروهای تنفسی به ۷ زیرگروه تقسیم شده‌اند (جدول ۲) که از نظر ارزش ریالی، پر فروش‌ترین گروه آنتی‌هیستامین‌ها و برونکودیلاتورها با ۲۱/۸ و ۱۴/۸ درصد فروش قرار گرفته‌اند. البته، در سال‌های گذشته همیشه برونکودیلاتورها رتبه اول را داشته و عموماً سالبوتامول استنشاقی پر فروش‌ترین داروی این گروه بوده است. در صورتی که در سال ۱۳۷۵ با عرضه قرص ترفادین و استقبال خوب از آن، گروه آنتی‌هیستامین‌ها پیشستاز شده‌اند.

مقایسه عددی داروهای تنفسی عموماً سنجش مناسبی نیست، زیرا در این گروه ۲ شکل کاملاً مختلف دارویی قرار گرفته است.



۹۹ داروهای تنفسی پیوسته ۱۰ تا ۱۳ درصد کل مصرف دارویی ایران را به خود اختصاص داده و با توجه به میزان واردات داروهای ضدآسم و کمبودهای مقطوعی این داروها، درصدهای فوق متغیر بوده است. ۶۶

در هر حال، اقلام برفروش داروهای تنفسی شامل سالبوتامول و بکلومتازون استنشاقی، قرص ترفنادين، شربت اکسپکتورانت (رتبه ۷ از نظر ریالی در رتبه‌بندی کلی سال ۷۵) و قرص آنتی‌هیستامین دکونژستانست (رتبه ۱۹ مصرف عددی در رتبه‌بندی کلی سال ۷۵) است.

۹۹ داروهای تنفسی به ۷ زیر گروه تقسیم شده‌اند که از نظر ارزش ریالی پر فروش‌ترین گروه آنتی‌هیستامین‌ها و برونکودیلاتورها با ۲۱/۸ و ۱۴/۸ درصد فروش قرار گرفته‌اند. ۶۶

گروه ترکیب‌های حاوی دکونژستان‌ها از نظر ریالی اولین زیر‌گروه بوده و بیشتر شامل قرص آنتی‌هیستامین دکونژستانست می‌باشد که در سال‌های اخیر به صورت OTC مصرف فوق العاده‌ای پیدا کرده است. هرچند این مصرف بی‌رویه از نظر علمی مورد سؤال می‌باشد.

مصرف دخانی و سیگار آن

دکتر حسام الدین تفرشی



در روزگار کهن که اجداد سرخپوستان در بیابان‌ها و دامنه‌های دست نخورده سرزمین غرب که بعدها به قاره آمریکا شهرت یافت، برگ‌های درشت و معطر توتوون را به دندان می‌گزیدند و رخوت سکرآوری را تجربه می‌کردند، هرگز گمان نمی‌بردند که دود این نوبرانه شوم در سرتاسر کره خاکی ما دامن گستراند و سیگار به عنوان آلوده‌کننده محیط‌زیست به یک مشکل جهانی تبدیل شود.

قربانیان به ۱۰ میلیون نفر در سال خواهد رسید که ۷۰ درصد آن‌ها مربوط به کشورهای در حال توسعه خواهد بود. به عبارت دیگر، در حال حاضر در هر ۱۰ ثانیه در جایی از دنیا دخانیات یک قربانی می‌گیرد و اگر روند مصرف سیگار به همین ترتیب ادامه یابد در ۴۰ تا ۳۰ سال آینده در هر ثانیه یک مرگ ناشی از استعمال دخانیات اتفاق خواهد افتاد. بر اساس آمار این سازمان اکنون یک میلیارد و صد میلیون

■ میزان مصرف دخانیات در جهان

مرکز اطلاعات سازمان ملل متحده اعلام کرد: مصرف دخانیات فاجعه‌ای برای بهداشت عمومی محسوب می‌شود و در سال منجر به مرگ ۳ میلیون انسان می‌گردد. براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی که به مناسبت روز جهانی مبارزه با دخانیات (۳۱ ماه مه مطابق با ۱۰ خرداد) تهیه شده است با ادامه روند فعلی در دهه‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۳۰ تعداد



■ سیگار و آسیب‌های جسمی و روانی

کشیدن سیگار و مصرف هر نوع دخانیات یک اعتیاد است. فرد شروع کننده پس از مدت کوتاهی به نیکوتین و انواع مواد موجود در آن معتاد می‌گردد و این اعتیاد اگر سبب هیچ بیماری دیگری نشود خود یک بیماری است. دود سیگار حاوی ۴ هزار ماده مختلف است که اکثر آن‌ها سمی هستند و زمینه مساعدی را برای ایجاد بیماری‌های قلب و عروق، امراض ریوی و بهویژه سرطان‌ها (۹۷ درصد انواع سرطان ریه ناشی از استعمال دخانیات است) ایجاد می‌کنند. مصرف یک پاکت سیگار با ۳۰۰ بار قرار گرفتن در معرض اشعه رادیواکتیو برابر است و با مصرف دو نخ سیگار در فشار بسته، محل مزبور آلوده‌تر از بدترین نقاط تهران از نظر آلودگی هوا می‌شود، احتمال مبتلا شدن افراد سیگاری حامل ویروس ایدز به این بیماری، ۱۰ برابر افراد غیرسیگاری برآورد شده است. براساس گزارشی که از سوی مؤسسه مطالعه‌های بیماری‌های قلب و ریه لندن در مورد اثرات استعمال سیگار روی سلول‌های سیستم دفاعی بدن منتشر شده است، مواد سمی تنباكو، سلول‌های سیستم دفاعی بدن را از بین می‌برد و در نتیجه، خطر ابتلا به ایدز در میان افراد سیگاری حامل ویروس این بیماری را که سیستم دفاعی بدن‌شان ضعیف است، افزایش می‌دهد. در ضمن، میزان اختلاف‌هایی خلقی و اضطراب در افراد سیگاری شایع‌تر از کسانی است که هرگز سیگار نکشیده‌اند و یا آن را کنار گذاشته‌اند. آثار زیان‌آور جسمی سیگار بسیار گسترده‌تر از آن

سیگاری در دنیا وجود دارند و ۴۷ درصد مردان و ۱۳ درصد زنان در سراسر جهان مصرف کننده دخانیات هستند. در کشورهای در حال توسعه ۴۷ درصد مردان و ۷ درصد زنان از دخانیات استفاده می‌کنند. در حالی که در کشورهای توسعه یافته این رقم برای مردان ۴۳ درصد و برای زنان ۲۴ درصد است. آمار بیانگر این واقعیت است که ۲/۶ درصد از مرگ و میرها در جهان به واسطه استعمال دخانیات صورت می‌گیرد و تا سال ۲۰۲۰ این میزان به ۸/۹ درصد خواهد رسید. نهایتاً در ازای تولید هر هزار تن توتون ۱۰۰۰ نفر قربانی خواهد شد.

■ میزان مصرف دخانیات در ایران

در ایران سالانه حدود ۵۰ هزار نفر به‌دلیل ابتلا به بیماری‌های حاصل از استعمال دخانیات جان می‌سپارند و متأسفانه، حدود ۳۰ درصد از جمعیت کشورمان کم و بیش آلوه به مصرف دخانیات هستند. طبق برآورد کارشناسان، مصرف سیگار در ایران حدود ۴۰ میلیارد نخ در سال است که تنها ۱۰ میلیارد نخ آن تولید داخلی و ۳۰ میلیارد نخ دیگر به صورت قاچاق و در ازای خارج شدن مقادیر متناهی ارز از کشور وارد می‌شود و به مصرف معتادان به سیگار می‌رسد. به گفته دکتر مرندی، وزیر سابق ۳۰ بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، متأسفانه درصد از افراد بالای بیست سال کشور مبتلا به استعمال دخانیات هستند. وی افروز: آمار مبتلایان به انواع سرطان در کشور که به‌دلیل استعمال دخانیات پدید می‌آید روزانه ۵۵/۶ نفر است.

است که در این مجموعه ذکر گردد علاقمندان برای اطلاعات بیشتر می‌توانند به ماهنامه دارویی رازی، شماره ۶ (تیر ۷۵) سال هفتم، صفحات ۶ تا ۳۱ مراجعه نمایند.

زیر کشت توتون و تباکو بود که این رقم پیوسته افزایش یافته و در سال ۱۳۷۵ به حدود ۳۰ هزار هكتار (در استان‌های گیلان، مازندران، آذربایجان غربی، کرمانشاه و اصفهان) رسیده است.

۲- از بین بدن درختان و جنگل‌ها برای استفاده از چوب در عمل آوردن توتون

۳- وقوع آتش‌سوزی‌های بزرگ در ساختمان‌های مسکونی، کارگاه‌ها، کارخانه‌ها، جنگل‌ها و مزارع که بر اثر ته سیگار نیم سوخته یا کبریت نیمه افروخته سیگاری‌ها رخ می‌دهد و بدین‌گونه ثروت ملی که متعلق به همه مردم یک کشور است طعمه آتش می‌شوند و زیان‌های مالی و جانی متعددی به بار می‌آید. در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۴ در تهران ۷۵۴۹ فقره آتش‌سوزی با کبریت و ۶۸۶ فقره حريق به سیله سیگار گزارش شده است و حتی بد نیست بدانید که در سال ۱۳۷۵ علت آتش‌سوزی کارخانه سیگارسازی رشت نیز آتش سیگار بوده است.

۴- هزینه مخارج درمانی برای معالجه عوارض ناشی از مصرف سیگار و ضررهاي اقتصادي ناشی از غیبت از سرکار و کم شدن راندمان کار و کارآیی عمومی جامعه.

بنابراین، روزانه در سراسر دنیا مبالغ بسیار هنگفتی صرف استعمال دخانیات که یک عادت مضر و بی‌فائده است، می‌شود. در ایران هر روز ۴۰ میلیارد ریال صرف استعمال دخانیات می‌شود (سالی ۷۵۰ میلیارد تومان) و ۴۰ میلیارد ریال نیز به مصرف مداوای کسانی می‌رسد که بهدلیل کشیدن

■ ارتباط دخانیات با انحرافات اجتماعی

به عقیده اغلب محققان کلید اکثر انحراف‌های اجتماعی دو چیز است: سیگار و الکل. ارتباط نزدیکی بین مصرف سیگار با انحراف‌های مختلف وجود دارد. در دانش‌آموزانی که سیگار مصرف می‌کنند، احتمال مصرف الکل، برقراری روابط نامشروع، افت تحصیلی و مصرف مواد مخدر خیلی بیشتر است، به نحوی که سیگار را دروازه این انحراف‌ها می‌نماید. فقر نیز که سر منشأً اغلب انحراف‌های اجتماعی است توسط دخانیات تشیدید می‌گردد، چرا که مصرف دخانیات منابع قلیل خانواده‌های فقیر را از غذا و سایر ضروریات زندگی به سویی دیگر معطوف می‌سازد.

■ سیگار و زیان‌های اقتصادي

یک مقام مسؤول در سازمان محیط‌زیست می‌گوید: در کنار زیان‌های بهداشتی مصرف دخانیات، زیان‌های اقتصادي آن نیز مطرح است که برخی از آن‌ها عبارتند از:

۱- از دست دادن زمین‌های حاصل‌خیز برای کشت توتون و تباکو به جای کشت موادغذایی مورد لزوم، گفتنی است که در سال ۱۳۱۵ حدود ۶ هزار هكتار از اراضی مرغوب و حاصل‌خیز کشورمان



■ تبلیغات دروغ و گمراه کننده

امروزه صاحبان صنایع دخانیات برای انحراف اذهان عمومی از زیان‌های استعمال دخانیات به تبلیغات گوناگون متولّ می‌شوند. گاهی محصولاتی به نام سیگارهای معطر، ملایم، کم خطر و یا بی خطر به بازار عرضه می‌کنند و یا سیگارهای فیلتردار می‌سازند و یا اختراع «کاغذ سیگار بی خطر» را اعلام می‌کنند که دور از حقیقت است. زیرا هر نوع سیگار با هر نوع صافی (فیلتر) یا کاغذ خطرناک است. مضافاً به این که دود سیگارهای ملایم و معطر به علت مطبوع بودن عمیق‌تر به ریه‌ها فرو می‌رود و خطرناک‌تر است. طبق بررسی‌ها و آزمایش‌های دقیقی که از چندی پیش در پاریس انجام شده، دود کردن سیگارهای سبک فیلتردار به اندازه سیگارهای معمولی موجب سرطان می‌شود. این‌گونه سیگارها هرچند قطران خیلی کمی دارند اما به دلیل نفس کشیدن‌های طولانی و عمیق‌تر، مواد سرطان‌زا پیش از پیش درون بافت ریه جای می‌گیرند.

از طرف دیگر، شواهد بسیاری وجود دارند که تبلیغات دخانیات در دهه‌های اخیر اختصاصاً جوانان، نوجوانان و زنان را مورد هدف قرار داده‌اند. در این تبلیغات با مجلات، فیلم‌ها و عکس‌های مختلف مصرف دخانیات را با ماجراهای پرهیجان، جاذبه‌های جنسی، هوش و نبوغ، دلاوری‌ها و حتی قهرمانی‌های ورزشی! ارتباط می‌دهند. تمام این تبلیغات براساس اصول روان‌شناسی انجام می‌شود و اثر قوی بر کودکان، نوجوانان و جوانان دارد. این

سیگار مریض شده‌اند و در بیمارستان‌ها بستری هستند که جمعاً رقم قابل توجه ۶۰ میلیارد ریال هزینه در روز را شامل می‌شود. از این رو، چنانچه جمعیت کشور را ۶۰ میلیون حساب کنیم، روزانه یک هزار ریال از درآمد هر فرد ایرانی به هدر می‌رود و به عبارت دیگر، هر ایرانی روزی ۱۰۰۰ ریال می‌پردازد تا اقلیتی سیگار بکشد. به دیگر سخن، سالانه ۷۵۰ میلیارد تومان از درآمد مردم و مملکت به صورت سیگار دود می‌شود و ۲۰ درصد افراد کشور که سیگاری هستند. ضررها مادی و معنوی هنگفتی را برابر ۸۰ درصد جمعیت غیرسیگاری کشور تحمل می‌کنند و روزانه ۶۰ میلیارد ریال از ثروت ملی را آتش می‌زنند. سالانه حدود ۸۰۰ میلیون قوطی کبریت برای روشن کردن سیگار به مصرف می‌رسد و ضمناً کاغذی که در همین مدت برای ساختن سیگار به کار می‌رود با کاغذ مورد نیاز تولید ۴۵ میلیون جلد دفترچه ۶۰ برگی برابری دارد.

■ آیا تولید سیگار سودآور است؟

برخلاف تصور عده‌ای که معتقد هستند تولید سیگار برای دولت بسیار سودآور است و لااقل از این جنبه، تولید آن قابل توجیه و دفاع است، در مقابل ۲۸۰ میلیارد ریال درآمد سالانه حاصل از آن بیش از ۲۹۰ میلیارد ریال صرف تولید سیگار و نیز مداوای بیماری‌های ناشی از استعمال دخانیات می‌شود و از این رو، تولید و توزیع سیگار نه تنها برای کشورمان سودآور نیست بلکه در واقع، سالی ۵۰ میلیارد ریال ضرر می‌رساند.

دیگر؛ تولید کنندگان سیگار «مارلبرو کابوی» که تاکنون در جوامع و کشورهای غنی و پیشرفته هواخواهان و مشتریان فراوان داشت به علت تشدید مبارزات خودسیگار در این کشورها، به کشورهای فقیر و تهمی دست آفریقا بی روى آوردند. در آفریقا با گروه وسیع سیگاری‌ها و فزونی نسل جوان متمایل به سیگار کشیدن، هیچ‌گونه مبارزه‌ای با سیگار نمی‌شود و در برخی کشورهای قاره سیاه حتی به سیگاری‌هایی که روزی یک پاکت بیشتر سیگار پکشند جوابی نقدی نیز داده می‌شود. در ایالات متحده این سیگار (مارلبرو کابوی) و سیگار (کمل) که تصویر یک شتر روی پاکتش چاپ شده از جمله انواع مخاطره‌آمیز سیگارها قلمداد شده‌اند.

■ استعمال دخانیات در مجتمع عمومی تجاوز

آشکار به حقوق دیگران

تاژه‌ترین تحقیقات علمی نشان داده است حتی افرادی که در عمر خویش لب به سیگار نزده‌اند مقادیر متفاوتی از سم نیکوتین در خون خود دارند. این تحقیق‌ها که در دانشگاه آتلانتا آمریکا روی ۸۰۰ تن از افراد غیرسیگاری ۴ تا ۹۱ ساله انجام شده، نشان می‌دهد دود سیگار دارای اثر سوء بسیار زیادی روی افراد غیرسیگاری مجاور اشخاص سیگاری است و احتمال ابتلا به انواع بیماری‌های تنفسی و از جمله سرطان ریه را افزایش می‌دهد. طبق تحقیق‌های به عمل آمده نیکوتین سم خطرناکی است که ۶۰ میلی‌گرم آن شخص بالغ و ۱۰ میلی‌گرم آن یک کودک را

اقدام‌ها توانسته است در دختران و زنان این باور را به وجود بیاورد که سیگار کشیدن نشانه استقلال و آزادی زن است. مثلاً شیرینی‌جات و شکلات‌هایی به شکل سیگار و در همان بسته‌بندی به کودکان و دانش‌آموزان فروخته می‌شود. این روش آنقدر مؤثر است که در بعضی موارد حتی در سن پنج سالگی تجربه سیگار آغاز می‌گردد. اهمیت بازار سیگار برای شرکت‌های چند ملیتی خارجی تا به آن‌جا است که سالانه ۵ میلیارد دلار هزینه تبلیغات می‌کنند تا مردم دنیا را تحت تأثیر این تبلیغات قرار دهند و آن‌ها را سیگاری کنند. به عنوان مثال، شرکت چند ملیتی تولید سیگار که اسراییل غاصب هم در آن‌ها سه‌هم دارد، در پنج سال گذشته هر سال ۱۰ میلیارد دلار سود خالص داشته‌اند و مبالغ هنگفتی را صرف تبلیغات کرده‌اند. به عنوان نمونه، تنها در یک نوبت حدود ۴۰۰ میلیون ریال در استان خراسان در اختیار یک گروه تبلیغاتی قرار داده بودند تا صرف تبلیغ یک نوع سیگار خارجی بکنند. سیگار در جهان هر ۱۰ ثانیه یک نفر را می‌کشد و سالانه ۳ میلیون نفر را هلاک می‌سازد. هنوز هیچ ویروس یا باکتری نتوانسته است چنین مرگ و میر بالایی ایجاد کند. کارخانجات تولید سیگار به این واقعیت توجه نکرده و هر روز مواد جدیدی برای اعتیاد بیشتر به سیگارها می‌افزایند. برای مثال، برای مرغوب ساختن توتون عملیات متعددی و از جمله اضافه کردن ادویه و مواد عطرآگین صورت می‌گیرد و برای توتون پیپ در برخی کشورها برگ‌ها را در مشروبات الکلی می‌خوابانند. نمونه



و شوروی سابق سالانه ۴۶۰ و ۴۷۰ هزار نفر غیرسیگاری بهدلیل استنشاق دود دست دوم سیگار نه تنها بیمار بلکه کشته می‌شوند. این امر نشان می‌دهد که دامنه‌های زیان‌های مصرف دخانیات بسیار وسیع‌تر از حدود تصور ما می‌باشد.

طبق تحقیق‌هایی که در دنیا به عمل آمده تاکنون ۱۴۵۰ ضرر ناشی از مصرف سیگار مشخص شده است. با توجه به نتایج تحقیق‌ها که به برخی از آن‌ها در بالا اشاره گردید و در حالی که ثابت شده است ۵ تا ۱۴ سال از عمر سیگاری‌ها کوتاه می‌شود، آیا این عمل خودکشی نیست؟

«گذشته از آسیب‌های جسمانی فردی این موضوع را می‌توان از نظر حقوقی و قانونی در سطح خانواده و جامعه نیز مطرح نمود. بدین معنی که آیا از نظر حقوقی و قانونی یک مادر اجازه دارد با اعتیاد به سیگار زمینه مرده‌زایی، نقص عضو یا سقط را برای جنین خود فراهم آورد؟ آیا یک فرد از این حق برخوردار است که با استعمال دخانیات در خانه زمینه بروز بیماری‌های تنفسی را برای کودک و افزایش خطر بیماری‌های قلبی و مرگ را مثلاً برای یکی از والدین خود فراهم سازد؟ با توجه به موارد مرگی که در اثر استنشاق دود سیگار در افراد غیرسیگاری گزارش شده، آیا کشیدن سیگار در مکان‌های عمومی صحیح است؟

بنابر اصل قانونی بودن جرایم و مجازات‌ها که یکی از اصول ثابت شده حقوق در تمام کشورها است. هیچ کسی را نمی‌توان مجازات کرد مگر این که قبل‌آن فعل یا ترک فعل در قانون جرم

می‌کشد. در هر سیگار ۱۰ میلی گرم از این سم وجود دارد که موقع کشیدن نیم تا یک میلی گرم آن جذب بدن می‌شود و بقیه یا می‌سوزد یا در هوا پخش می‌شود. پژوهش‌هایی که در آمریکا از سال ۱۹۸۲ تا سال ۱۹۹۲ صورت گرفته، نشان می‌دهد که غیرسیگاری‌هایی که به طور دائم در معرض دود سیگار قرار داشته‌اند، خطر بیماری‌های قلبی (از جمله سکته قلبی) و مرگ در آن‌ها به ۲ برابر افزایش می‌یابد. به گفته دکتر مرندی بچه‌ها خطرپذیرترین افراد از دود سیگار هستند و در این میان زنان سیگاری نقش مهمی در ابتلای کودکان به انواع بیماری‌ها را دارند که مرده‌زایی، نقص عضو، سقط جین و عوارض دیگری که بعد از تولد متوجه او می‌شود، از جمله این بیماری‌ها است. مطالعه‌های اپیدمیولوژیک نشان داده کودکانی که در خانواده‌های سیگاری زندگی می‌کنند، امکان بیشتری برای ابتلا به بیماری‌هایی مانند سرماخوردگی، عفونت‌های گوش و حلق و بینی، سرفه‌های مزمن، آسم، افزایش ضربان قلب و اختلال‌های تنفسی دارند. اثرهای تخریبی دود سیگار در ریه به قدری است که اگر این اثرها به جای ریه در سطح پوست ظاهر می‌شود، دیگر هیچ فردی سیگار نمی‌کشید.

مرگ ناشی از استعمال دخانیات تنها متوجه افراد سیگاری نمی‌شود بلکه آن دسته از غیرسیگاری‌ها نیز که با سیگاری‌ها برخورد دارند، در معرض خطر مرگ قرار دارند. به عبارت دیگر، دود دست دوم سیگار نیز آدم را می‌کشد. در کشورهای آمریکا

■ رویگردانی مردم جهان از سیگار

مردم جهان به این واقعیت پی برده‌اند که مصرف دخانیات زیان‌بخش بوده، از این رو، گروه‌های غیردولتی و حتی دولتی در صدد هستند تا مصرف این مواد را که زندگی انسان، گیاهان و محیط‌زیست را به مخاطره انداخته است، ممنوع کنند. طبق آماری که توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پژوهشکی منتشر شده، به رغم افزایش تولید انواع مواد دخانی، گرایش به مصرف سیگار در دنیا، به‌ویژه در کشورهای توسعه یافته، رو به کاهش می‌باشد. بنایه اطلاعات موجود مصرف سیگار در کشورهای توسعه یافته کاهش پیدا کرده ولی در کشورهای در حال توسعه به شدت در حال افزایش است. در دهه اخیر مصرف سیگار در میان افراد بالغ آمریکایی و کانادایی به‌طور سریع در حال کاهش است اما در کشورهای شرقی و آسیای جنوب شرقی (هند و چین) در حال افزایش می‌باشد.

مدیر عامل شرکت دخانیات در این باره می‌گوید: واقعیت این است که نمی‌شود به یک باره به حذف دخانیات مبادرت ورزید، بلکه برای انجام این کار باید برنامه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت را طراحی و به مورد اجرا گذاشت. وی گفت: از جمله کارهایی که می‌توان انجام داد این است که ضمن کوتاه کردن حجم و اندازه سیگار، میزان مواد مضره در مواد اولیه سیگار از جمله نیکوتین را به حداقل رساند. خوشبختانه این کار در شرکت دخانیات آغاز شده است. از سوی دیگر، با انجام کارهای فرهنگی - بهداشتی نظریه ارایه و چاپ پیام‌های

شناخته شده و برای آن مجازات تعیین شده باشد. با توجه به اصل فوق و با توجه به آسیب‌های جسمی (و حتی مرگ) که فرد سیگاری برای دیگران به وجود می‌آورد و به منظور جلوگیری از تضییع حقوق غیرسیگاری‌ها (که به دلیل نبودن قانون نمی‌توانند از حقوق خود دفاع کنند) پیشنهاد می‌شود این موضوع در مراجع ذی صلاح مورد بحث قرار گیرد. پیشنهاد دیگر برای مبارزه قانونی با سیگار و دخانیات این است نیکوتین (عامل اصلی اعتیاد به سیگار) را در گروه ترکیب‌های مخدر و افیونی (مرفین و هروئین و ...) قرار دهیم».

به‌طور خلاصه باید گفت استنشاق اجباری یا غیراجباری دود سیگار حمله مستقیم به حقوق بهداشتی غیرسیگاری‌ها است و کسی که سیگار می‌کشد، حق ندارد دیگران را هم بیمار کند و تندرستی‌شان را به خطر بیندازد. در حال حاضر، ۹۶ کشور در جهان (که در مذاهب مردمانشان حق الناس و رعایت حقوق دیگران مورد توجه قرار نگرفته است) استعمال دخانیات در مجتمع عمومی را ممنوع کرده‌اند و برای متخلفان از این قانون مجازات‌هایی تعیین کرده‌اند ولی ما با این که مسلمانیم و ضرر رساندن به خود و دیگران را صحیح نمی‌دانیم و نیز برای حق الناس اهمیت ویژه‌ای قابل هستیم، هنوز برای ممنوع ساختن استعمال دخانیات در مجتمع عمومی اقدامی نکرده‌ایم و جا دارد حداقل قانون «ممنوعیت استعمال دخانیات در مجتمع عمومی» را به تصویب برسانیم و اجرا کنیم.



مدیرعامل محترم دخانیات جلب توجه می کند که به آن ها اشاره می گردد:

۱- کوتاه کردن حجم و اندازه سیگار به دلیل نیاز روانی و این که فرد سیگاری باید میزان مشخصی از نیکوتین را به بدن خود برساند، هیچ تأثیری ندارد، زیرا فرد با افزایش تعداد سیگار آن را جبران خواهد کرد.

۲- کاهش مواد مضر، نیکوتین نیز همان طور که به آن اشاره شد به دلیل نفس کشیدن های عمیق تر فرد سیگاری، تأثیر چندانی ندارد. به گزارشی در این مورد توجه می کنیم: تحقیقات علمی نشان می دهد «آمونیم» که گفته می شود برای کاهش نیکوتین در سیگار به کار می رود، در اصل موجب افزایش زمینه اعتیاد می شود. محققان آمریکایی ثابت کرده اند که نیکوتین سیگار پس از ترکیب با آمونیم به صورت یک گاز سبک درآمده و بسیار راحت تر و سریع تر جذب سلسه اعصاب انسان می شود. کارخانه های سازنده سیگار ادعا می کنند که آمونیم را صرفاً برای کاهش درصد نیکوتین سیگار مورد استفاده قرار می دهند. تحقیق ها نشان می دهند که نیکوتین در سیگارهایی که دارای آمونیم هستند، ۱۰۰ بار بیشتر از سیگارهای بدون آمونیم به گاز تبدیل می شود و راحت تر جذب ریه می گردد. محققان مؤسسه دانش و فن آوری «بیورتون» در ایالت «اورگون» تأکید دارند که سازندگان مواد مخدر نیز با همین روش و با کارگیری آمونیم توانسته اند مواد مخدر مؤثر تری تولید کنند.

۳- در قسمت تبلیغ روی بسته بندی سیگار،

بهداشتی روی باندروال بسته های سیگار، افراد را به پیام های منفی مصرف سیگار هوشمند می سازیم که برآوردها نشان از اثرگذاری چنین روشی دارد. ایشان می گوید: در صورت موفقیت در اجرای کاهش مصرف دخانیات، می توان به صدور مواد اولیه سیگار و حتی سیگارهای تولید شده به خارج از کشور مبادرت کرد و خوشبختانه، چنین فعالیتی آغاز شده و به عنوان نمونه، در سال گذشته از محل صادرات توتون و سیگار میلیون ها دلار درآمد ارزی به دست آمد. به گفته ایشان بیشتر سیگارهایی که به طور قاچاق وارد کشور می شوند، غیراستاندارد و مصرف آن ها احتمال بروز و ابتلا به انواع بیماری ها را افزایش می دهد.

در تأیید سخنان اخیر مدیرعامل محترم شرکت دخانیات به خبر زیر اشاره می کنیم: نیکوتین سیگارهایی که در کشور نیوزلند به فروش می رسد تا دو برابر نیکوتین سیگارهایی است که در آمریکا و انگلیس دود می شود. سیگارهای مورد مصرف سیگارهای نیوزلندی عمدهاً توسط شرکت های دخانیات آمریکا و انگلیس وارد آن کشور می شود. دفتر بهداشت عمومی نیوزلند که این گزارش را منتشر کرد، افزوده است: حتی سیگارهایی که به عنوان سیگار ملایم به نیوزلند صادر می شود بیش از سیگارهای عادی و پرنیکوتین مصرف داخلی آمریکا نیکوتین دارد و از این لحاظ نفع پولی بیش از سلامت مردم مورد توجه تهیه کنندگان و صادر کنندگان سیگار بوده است.

پیرامون مبارزه با دخانیات، نکاتی در سخنان

۵- در مورد جمله آخر هم، علاوه بر سیگارهای غیراستاندارد، سیگارهای استاندار! نیز آثار زیان‌بار خود را دارند.

در انتهای، این مقاله را با تذکری از حضرت امام (ره) به پایان می‌برم، ایشان در صفحه ۱۶۳ جلد ۲ رساله «تحریرالوسلیه» متذکر شده‌اند: چیزی که مصرف یک بار یا دو بار آن مثلاً زیان‌اور نباشد ولی مداومت و تکرار مصرف آن و اعتیاد به آن زیان‌اور باشد، تکرار و ادامه مصرف آن حرام است.

اگرچه عباراتی مانند «مصرف سیگار برای تندرستی زیان‌آور است» و یا «برادر و خواهر گرامی: با این که سمی شده بهترین نوع سیگار را برای شما تهیه می‌کنیم، بدانید برای سلامت شما مضر است، لاقل کم مصرف کنید». روی بسته‌بندی سیگارهای داخلی دیده می‌شود ولی این عبارت هم جلب توجه می‌کند: «ساخته شده از انواع توتون‌های مرغوب و معطر» که خود یک عبارت تشویقی است.

۴- در مورد صادرات توتون و یا سیگار به خارج از کشور باید گفت که این کار با باورها و اعتقادات اسلامی ما منافات دارد. اگر یک ماده سبب بیماری و آسیب به ایرانیان می‌شود، آیا با فروش آن به کشورهای دیگر و به دست آوردن میلیون‌ها دلار درآمد ارزی از سمیت و عوارض زیان‌بار آن کاسته می‌شود؟

منابع

* بهدلیل تعداد زیاد منابع، از ذکر آن‌ها صرف‌نظر کرده و از خوانندگان محترم منابع می‌خواهیم که با دفتر مجله تماس بگیرند.