

## آثار سیگار بر حس بویائی

می آید. بعلاوه این حس باعث ایجاد تمایل به بوئیدن گلها، ادویه جات و عطرهای گوناگون می شود.

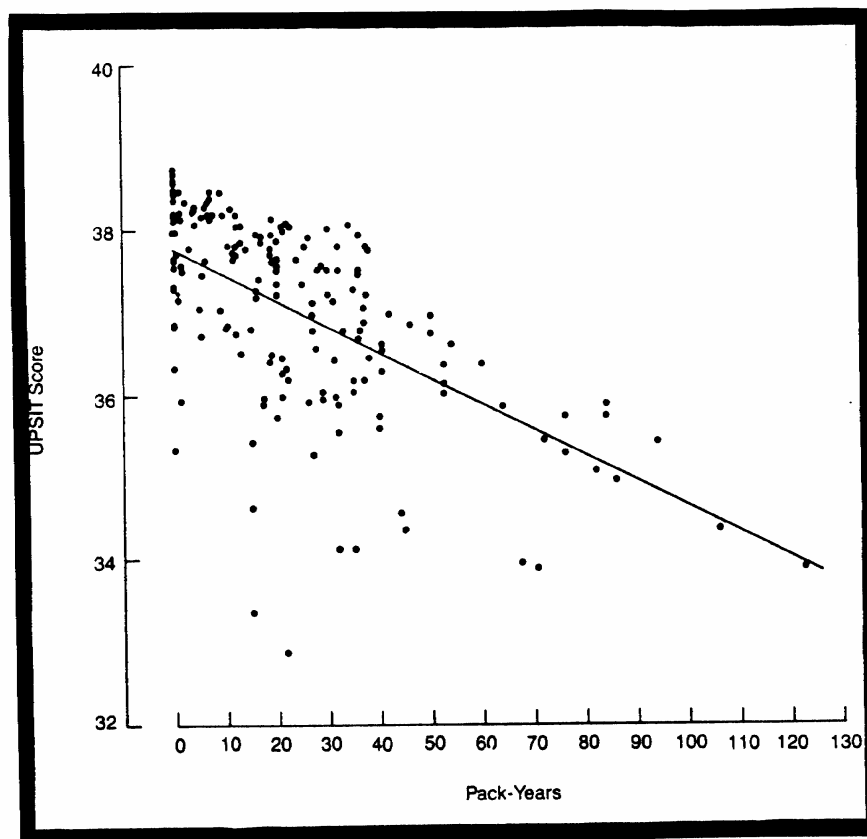
در گذشته تحقیقاتی پیرامون اثرات زیانبار سیگار بر حس بویائی بعمل آمده، ولی هیچیک منجر به کسب نتایج قطعی و دقیق نگردیده اند. در بررسیهای انجام شده، بوهای محدودی مورد آزمایش قرار گرفته که مانع سنجش اثرات

حس بویائی برای انسان از اهمیت ویژه ای برخوردار است. این حس در درك خطرات محیطی مانند نشت گاز، غذای فاسد، دود، احساس عطر غذاها و نوشابه ها و تشخیص اولیه بسیاری از اختلالات عصبی مثل بیماری آلزایمر (Alzheimer) و پارکینسون به یاری ما

\* دانشجوی دانشکده داروسازی - دانشگاه علوم پزشکی تهران - واحد ژنریک پخش رازی

در این مطالعه با بکار گیری ۴۰ نوع بوی مختلف بر روی تعداد زیادی افراد داوطلب (۵۵۳ مرد و ۸۵ زن) که سابقه کامل سیگار کشیدن آنان در دست بود، آثار زیانبار سیگار

وابسته به سیگار می‌شود. همچنین تأثیر بالقوه سیگار کشیدن در يك مقطع از زندگی فرد و مقدار سیگار در این بررسی‌ها مشخص نشده بود. مطالعه بر روی مدل‌های حیوانی نشان می‌دهد که



شکل (۱)

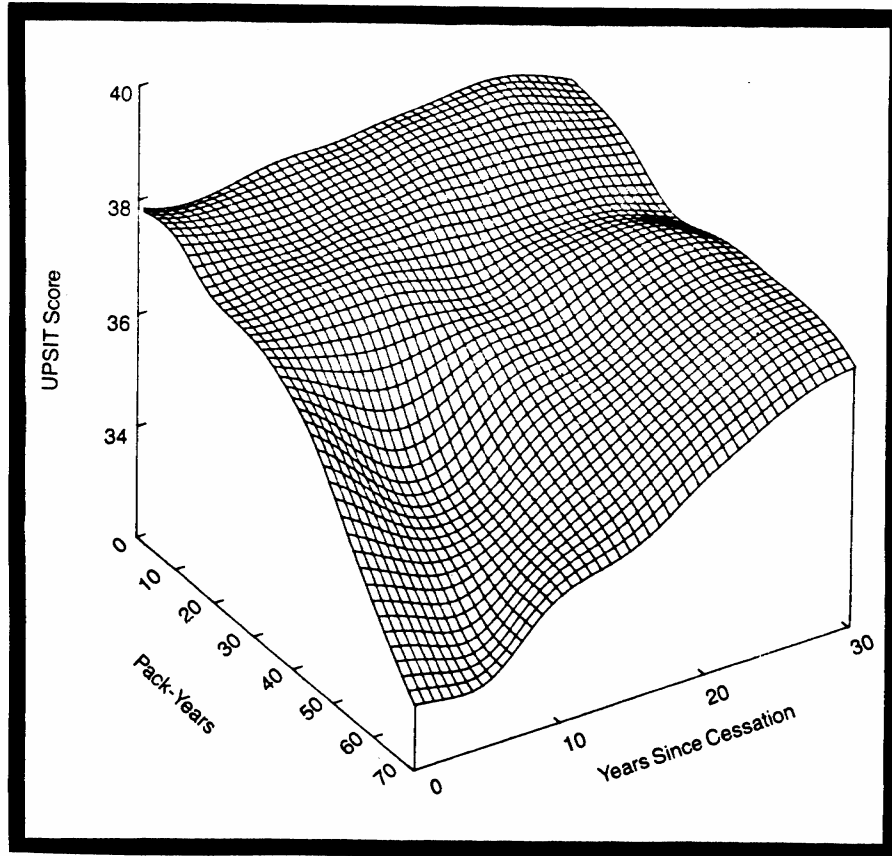
بر روی بویائی و رابطه آن با مقدار سیگار و سابقه کشیدن سیگار در گذشته به وضوح مشخص شد. آثار سیگار بر بویائی قابل برگشت بوده و سرعت این بهبودی بستگی به مقدار سیگاری که فرد در گذشته کشیده و مدت ترك آن دارد.

تماس کوتاه مدت با دود سیگار (يك یا دو بار در روز به مدت ۶ تا ۹ روز) باعث تغییرات تشریحی در اپیتلیوم بویائی، شامل کاهش تعداد محفظه‌ها و مژکهای بویائی می‌شود. با این حال مدت بقای چنین تغییراتی هنوز مشخص نشده است.

روش مطالعه:

محدوده سنی افراد مورد مطالعه ۱۷ تا ۶۹ سال با متوسط ۴۲/۹ سال بود. ۲۶۲ نفر از این عده تا زمان مطالعه سیگار نکشیده، ۱۹۷ نفر

عبارت از سن، جنس، میزان تحصیلات، سابقه کشیدن سیگار، مقدار سیگار مصرفی، و در افراد ترک کرده، تعداد سنوات سپری شده از آخرین سیگار بود. واحد مقدار سیگار



شکل (۲)

در گذشته سیگار می کشیده‌اند و ۱۷۹ نفر هم در زمان مطالعه سیگاری بودند. همچنین ۱۴ نفر پپ یا سیگار برگ می کشیدند. آزمایش توسط خود افراد با روش دانشگاه پنسیلوانیا (UPSIT) به صورت کمی انجام می‌شد و بوهای مورد مصرف به شکل مواد میکروانکپسوله بودند. متغیرهای آزمایش

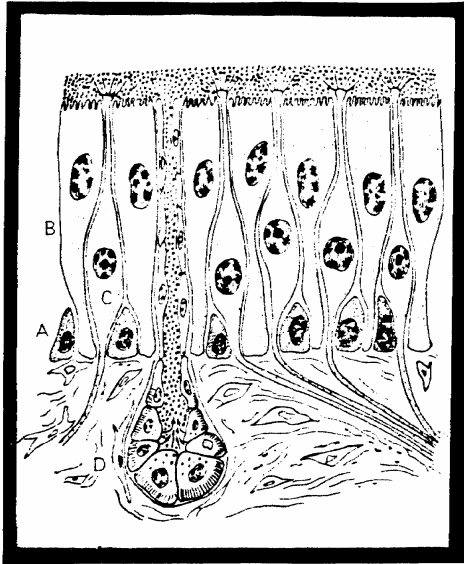
(pack-year) که برابر حاصل ضرب تعداد بسته سیگار کشیده شده در روز در تعداد سالهای مصرف سیگار می‌باشد، در نظر گرفته شد.

نتایج:

اگر مقدار تجمعی سیگار مصرف شده را

وارد محاسبه کنیم، رابطه نزدیکی بین میزان سیگار و کاهش حس بویائی برای سیگاریهای فعلی و آنان که ترك کرده بودند یافت می شود. بدون در نظر گرفتن مقدار سیگار، نتایج به گونه ای خواهد بود که در مقایسه با دسته غیرسیگاری، فقط افرادی که هم اکنون سیگار می کشند کاهش قدرت بویائی را نشان می دهند.

در شکل ۱ رابطه تعداد سیگار و قدرت حس بویائی برای افراد سیگاری فعلی براساس روش دانشگاه پنسیلوانیا، و در شکل ۲ این رابطه برای افراد ترك کرده نشان داده شده است. از این شکل (۲) بر می آید که بدنبال ترك سیگار، بهبود حس بویائی در هر سال، برابر کاهش این حس (برای فردی که ۲ پاکت در روز سیگار می کشد) در سال می باشد.



شکل ۳ - سه نوع سلول مخاط بویائی در این شکل دیده میشود که عبارتند از:  
 A: سلولهای پایه ای  
 B: سلولهای نگاهدارنده  
 C: سلولهای بویائی  
 D: غده بومن

احتمالاً به علت تعداد کم نمونه ها، تأثیر پیپ و سیگار برگ به روشنی مشخص نیست. سن افراد باعث افزایش یا کاهش اثرات مقدار سیگار بر حس بویائی نمی شود. براساس این نتایج

تحقیقات نشان میدهد که سن افراد باعث افزایش یا کاهش اثرات مقدار سیگار بر حس بویائی نمیشود.

تفسیر:  
 یافته های اولیه این آزمایش در مورد اثرات زیانبار وابسته به مقدار سیگار بر روی حس بویائی سیگاریهای فعلی و ترك کرده، مؤید ایجاد تغییرات دراز مدت در سیستم بویائی می باشد. در حالی که بهبودی حس بویائی بدنبال قطع سیگار رخ می دهد، این بهبودی

احتمال اختلال بویائی در افراد سیگاری فعلی دوبرابر افرادی است که تا بحال سیگار نکشیده اند، ولی چنین احتمالی در مورد سیگاریهایی که ترك کرده اند، افزایش نمی یابد. بررسی نتایج حاصله برای هر يك از ۴۰

بهبود یافته است. بهیچوجه سریع نیست (به عنوان مثال به حد طبیعی رسیدن حس بویائی يك فرد سیگاری با مقدار دو پاکت در روز به اندازه همان مدت سیگاری بودن طول می کشد). علیرغم این حقیقت که درك بو با در نظر گرفتن مقدار مصرف سیگار در سیگاریهای ترك کرده ضعیف شده، ولی این حس در طول زمان ترك نسبتاً بهبود یافته است.

اساس بیولوژیک کاهش توانایی بویائی



تصویر میکروسکوپ الکترونی از سطح مخاط بویائی لاک پشت

توأم با سیگار کشیدن مشخص نشده است. اثرات دراز مدت سیگار بر بویائی می تواند ناشی از تأثیر سوء مواد شیمیایی آن بر روی سلولهای گیرنده بویائی درون مخاط بویائی باشد. حیواناتی که در معرض مواد شیمیایی موجود در سیگار (مثل آکروئین، استالدهید، آمونیاک و

فرمالدهید) قرار گرفته بودند، در ناحیه مخاط بویائی و سلولهای گیرنده، آسیبهایی که تقریباً متناسب با مقدار مواد شیمیایی بود نشان دادند.

اثرات کوتاه مدت سیگار می تواند باعث تغییر قوام و حالت مخاط روی گیرنده ها (و

○ اثرات دراز مدت سیگار بر بویائی می تواند ناشی از تأثیر سو، مواد شیمیایی آن بر روی سلولهای گیرنده بویائی درون مخاط بویائی باشد.

بدنبال آن تغییر در عبور مواد بودار)، عادت کردن و سازگاری سیستم های گیرنده ای و تنگ شدن مجاری هوایی بینی باشد که در صورت اهمیت مکانیسم آخر بایستی انسداد مجاری هوایی مشاهده شود.

گرچه اثرات دراز مدت سیگار بر روی قدرت بویائی را می توان تا حدودی با اثر مواد شیمیایی موجود در آن بر روی گیرنده های بویائی توجه کرد ولی علت طولانی بودن دوره بازگشت حس بویائی مشخص نیست، چون در پستانداران دیگر، نوسازی بویائی در عرض چند هفته صورت می گیرد. بنابراین باید گفت که باز سازی این لایه پوششی در انسان به کندی انجام می شود.

مأخذ:

Frye, E. Richard; Schwartz, S. Brain; Doty, L. Richard; Dose-related effects of cigarette smoking on olfactory function. JAMA. 263: 1233-36, 1990.