

ارزیابی تستهای عملکرد ریوی در مصرف کنندگان قلیان در اردبیل

علی عابدی^۱، بابک تیمورزاده^۲، مهران ظریفی^۳، ودود نوروزی^۴، هاشم سزاوار^۵، مصطفی محمدی نقده^۶، سعید خامنه^۷، رسول لطف الله زاه^۸

^۱ نویسنده مسئول: مربی فیزیولوژی دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران E-mail: abedi222@yahoo.com
^۲ رزیدنت بیماریهای داخلی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل ^۳ استادیار داخلی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل ^۴ استادیار بیپوشی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل ^۵ دانشیار قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی ایران ^۶ استادیار گروه فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز ^۷ دانشیار گروه فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز ^۸ کارشناس کشاورزی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

چکیده

زمینه و هدف: مصرف تنباکو جزء مشکلات بشری بوده که علاوه بر عوارض اجتماعی، اقتصادی و بهداشتی، منجر به سرطان ریه، گوارش، مئانه و تغییر کروموزمی و تغییر فاکتورهای خونی و غیره می گردد. بر خلاف سیگار در مورد تاثیرات قلیان روی عملکرد اندامهای انسانی مطالعات اندکی صورت گرفته است.

روش کار: در این مطالعه مورد شاهدهی، ۱۳۳ فرد قلیانی که حداقل سه بار در روز و به مدت سه سال یا بیشتر قلیان استفاده می کردند از قهوه خانه های سطح شهر اردبیل انتخاب و اسپیرومتری بر روی این افراد حداقل سه بار صورت گرفت. جهت مقایسه پارامترهای ریوی به همین تعداد فرد سالم درمحدوده سنی مشابه که هیچ گونه بیماری نداشتند و از دخانیات استفاده نمی نمودند و از لحاظ شرایط اجتماعی، اقتصادی مشابه با افراد قلیان بودند انتخاب و اسپیرومتری انجام گرفت. داده ها با نرم افزار SPSS ۱۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای هر مرحله علاوه بر محاسبه میانگین و انحراف معیار، جهت مقایسه میانگین ها از آزمون تی تست استفاده گردید و در تمامی متغیرها احتمال خطای کمتر از ۵٪ معنی دار تلقی گردید.

یافته ها: محدوده سنی افراد قلیانی و نرمال به ترتیب ۱۷-۷۸ و ۸۲-۲۰ سال بود و میانگین سنی افراد قلیانی $14/9 \pm$ سال و افراد سالم $14/46 \pm 41/54$ سال بود. نتایج این پژوهش نشان دهنده وجود اختلاف آماری معنی دار بین پارامترهای دو گروه بود. مقایسه FEV1 (Forced Expiratory volume in 1st second) در افراد قلیانی ($1/87 \pm 0/21$ لیتر) و افراد نرمال ($2/99 \pm 0/12$ لیتر) و مقایسه FVC (Forced Vital capacity) افراد قلیانی ($3/44 \pm 0/63$ لیتر) و افراد نرمال ($4/99 \pm 0/59$ لیتر) و مقایسه نسبت (Forced expiratory volume in 1st second/Forced vital capacity) EV1/FVC در افراد قلیانی ($70/83 \pm 10/5$ درصد) و افراد نرمال ($92/13 \pm 5/6$ درصد) اختلاف معنی داری را نشان داد ($p < 0/05$)، ۲۷ نفر (۲۰٪) از افراد قلیانی دچار COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Diseases) بوده و ۱۰ نفر ($7/5$ ٪) FEV1 کمتر از ۷۰ داشته اند.

نتیجه گیری: با توجه به کاهش پارامترهای ریوی نسبت به اندازه نرمال آن به نظر میرسد که استفاده از قلیان نظیر سیگار در کاهش پارامترهای ریوی موثر بوده و میتواند اثرات مخرب بر روی سیستم ریوی داشته باشد. با توجه به یافته های این مطالعه آگاهی دادن به مردم به ویژه جوانان در مورد مضرات قلیان توسط وسایل ارتباط جمعی ضروری می باشد.

کلمات کلیدی: قلیان؛ اسپیرومتری؛ بیماریهای ریوی؛ اردبیل

دریافت: ۸۵/۱۰/۲۰ پذیرش: ۸۹/۴/۱۰

مقدمه

از جمله مشکلات امروزی، استفاده از دخانیات می‌باشد. مصرف تنباکو در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بسیار شایع می‌باشد. در کشورهای درحال توسعه حدود ۵۰٪ از مردان و ۵٪ از زنان به مصرف دخانیات اعتیاد دارند [۱]. هر سال از بابت مصرف دخانیات ۱۰ هزار میلیارد ریال از سرمایه ملی کشور توسط ایرانیان دود می‌شود. مصرف دخانیات در بین گروه‌های سنی ۲۴-۱۵ سال کشور نزدیک به ۱۰٪ افزایش یافته و این میزان نسبت به سال ۷۰ به بیش از ۱۹٪ در سال ۸۲ رسیده است [۲]. هر ساله مصرف دخانیات منجر به مرگ سه میلیون و پانصد هزار نفر می‌شود به عبارتی در هر ۹ ثانیه یک نفر به دلیل مصرف دخانیات جان خود را از دست می‌دهد. تا دهه ۲۰۳۰-۲۰۲۰ میلادی مصرف دخانیات هر ساله جان ۱۰ میلیون نفر را خواهد گرفت که ۷۰٪ این مرگ و میرها در کشورهای درحال توسعه خواهد بود، مرگ و میر ناشی از مصرف دخانیات بیش از بیماریهای خطرناک، حوادث رانندگی وسایر خطرات روز مره زندگی است [۳].

دخانیات منجر به پیری زودرس پوست، افزایش چین‌های پوستی، پوسیدگی دندان، لق شدن دندان، پس رفتن لثه و لثه‌های بد شکل، کانسر دهان، طناب‌های صوتی، فیبروز زیر مخاط [۴]، افزایش خطر آب مروارید (کاتاراکت) افزایش خطر دژنراسیون وابسته به سن ماکولا اعتیاد، حمله مغزی (سکته) خونریزی حمله قلبی، آنوریسم، مرگ آبی، سفت شدن و بسته شدن عروق (آتراسکلروز). گانگرن برونشیت مزمن، آمفیژم و کانسر ریه، کاهش تونوسیت پیلورورفلاکس و کاهش اشتها، ناتوانی جنسی، نازائی، سقط، زایمان زودرس، استئوپروز- کاهش تعداد اسپرم، سقط خود بخودی، (نوزاد کم وزن) LBW، نازک شدن استخوانها، پارگی زودرس پرده‌های جنینی، جفت سر راهی، زایمان زودرس، کانسر گردن رحم، دیس منوره، آمنوره ثانویه، منوراژی سندرم مرگ ناگهانی

نوزاد می‌گردد. یائسگی زودرس، افتالموپاتی گریوز، اختلالات تنظیم قند بدن و متابولیسم، اختلالات هورمونهای تیروئید و جنسی [۵] و افزایش فیبرینوژن پلاسما [۶] از جمله تاثیرات دیگر دخانیات می‌باشد.

خطر مرگ و میر در مصرف کنندگان دخانیات ۹۰-۸۰٪ بیشتر است جوانانی که مصرف دخانیات را از سنین نوجوانی شروع کرده اند ۲۵٪ احتمال دارد که در سنین پیری بصورت نا به هنگام بمیرند [۵].

تنباکو به روشهای مختلفی از جمله سیگار، قلیان و جویدن مورد استفاده قرار می‌گیرد. هند، ترکیه و ایران اولین استفاده کننده از قلیان می‌باشند [۷]. قلیان آبی از قدیمی‌ترین وسایلی است که جهت استفاده توتون به کار می‌رود. در قلیان تنباکو نم دار در قسمت بالایی آن (حقه دان) و در بالای آن ذغال سرخ شده قرار داده می‌شود. دود حاصله پس از عبور از محفظه آبی و از طریق قطعه دهانی توسط استفاده کننده بدرون دهان و سپس ریه کشیده می‌شود. متأسفانه در ایران مصرف قلیان بر خلاف سیگار در طی یک دهه اخیر کاهش محسوس ندارد و استفاده از آن بخصوص در سنین پائین‌تر افزایش یافته است و در بوشهر و سپس در هرمزگان از شدت بیشتری برخوردار است و مطالعات بر روی قلیانی‌های هرمزگان نشان داده است که قلیان بصورت گروهی استفاده می‌شود و یک رفتار اجتماعی است. ارزیابی نسبی و دسترسی آسان و عدم وجود برنامه باعث استفاده زیاد از آن شده است بطوریکه در جمعیت روستایی و زنان به ترتیب نسبت به شهری و مردان بیشتر است [۸، ۹]. بر روی تاثیرات قلیان بر روی انسان بر خلاف سیگار مطالعات اندکی صورت گرفته است.

در مطالعه ای توسط الفیاض که با هدف تعیین تاثیر قلیان و سیگار روی عملکرد ریه در زنان و مردان عربستانی انجام گرفته است میزان VC (Vital Capacity), FVC و FEV1 در افراد قلیانی نسبت به

اندامهای بدن مطالعه کمی صورت گرفته است که یکی از علل کمبود مطالعات توسط غربیها عدم استعمال آن توسط جوامع غربی (و یا بسیار محدود) است لذا در جوامع آسیایی در جهت کنترل آن اقدامات جدی صورت نگرفته است ولی ارتباط معنی‌داری بین مصرف قلیان و بیماری قلبی-عروقی، افزایش فیبرینوژن، افزایش ویسکوزیته، کاهش وزن نوزاد هنگام تولد و تاثیر بر روی کروموزومهای جنسی و سرطان ریه و لب یافت شده است [۶]. در کشور ما و بویژه استان اردبیل که یکی از کانونهای قلیان می‌باشد و شیوع بالای مصرف آن در استان، مطالعه‌ای بر روی تاثیر قلیان روی پارامترهای ریوی انجام نشده است. لذا نیاز به یک مطالعه علمی و جامع در مورد ارتباط مصرف قلیان و تاثیر آن روی عملکرد ریه وجود دارد.

روش کار

تحقیق حاضر یک مطالعه تحلیلی از نوع مورد شاهدهی (Case Control) گذشته نگر است. برای مطالعه، از یک گروه افراد قلیانی و یک گروه افراد شاهد از یک محدوده سنی و شرائط اقتصادی اجتماعی یکسان استفاده شد. جامعه مورد مطالعه، ۱۳۳ فرد قلیانی در محدوده سنی ۱۶-۸۵ سال بود. گروه قلیانی از افرادی انتخاب شدند که حداقل ۳ سال و روزانه حداقل ۳ بار قلیان مصرف می‌کردند. جهت مقایسه تعداد ۱۳۳ فرد غیر قلیانی و غیر سیگاری سالم و در همان محدوده سنی و شرائط اقتصادی اجتماعی مشابه انتخاب شدند. نمونه گیری به صورت تصادفی از قهوه خانه های سطح شهر اردبیل انجام گرفت.

اسپیرومتری

برای تشخیص بیماریهای ریوی می‌توان از اسپیرومتری برای تعیین حجم ها و ظرفیتهای ریوی استفاده نمود. در اسپیرومتری مهمترین ارزیابی از عملکرد ریه اندازه گیری ظرفیت حیاتی، حجم جاری،

افراد غیر قلیانی بطور محسوس پائین بوده است همچنین این میزان با افزایش سن کاهش پیدا می کرده است که این کاهش بین سنین ۴۹-۲۰ سال بسیار چشمگیر بوده است در کل ذکر شده است که قلیان به مانند سیگار روی ظرفیت و عملکرد ریه تاثیر منفی می گذارد و احتمال ابتلا به بیماری های انسدادی را افزایش می دهد [۱۰].

در یک مطالعه دیگر توسط کیترا^۱ با هدف تاثیر مصرف قلیان روی عملکرد ریه در شهر ازمیر ترکیه انجام گرفته بود ۳۹۷ نفر در ۴ گروه: قلیانی صرف، قلیان همراه با مصرف سیگار، مصرف کنندگان سیگار و گروه بدون استفاده کننده از دخانیات مورد آزمایش قرار گرفته بودند در این تحقیق مشخص شده که نتایج اسپیرومتری افراد سیگاری تفاوت فاحشی با افراد غیر سیگاری دارد ولی قلیان مانند سیگار اثرات مخرب روی ریه ها ندارد میزان FEV1، FVC نرمال بوده است حتی میزان FEF50 (Forced expiratory flow) و MEF (Maximum mid-expiratory flow rate) بالاتر از حد طبیعی بوده است [۷].

در یک مطالعه توسط جین دیاز^۲ و همکاران که با هدف تعیین شیوع بیماری COPD در افراد سیگاری انجام داده بود میزان شیوع COPD ۱۶/۴٪ گزارش شده بود [۱۱].

در مطالعه ای که بر روی افراد در هرمزگان صورت گرفت شیوع مصرف قلیان در گروه سنی ۶۹-۱۵ سال در سالهای ۸۰ و ۷۰ به ترتیب ۳/۸ و ۳/۵ درصد بوده است شیوع قلیان در گروه سنی ۲۴-۱۵ سال از ۰/۸٪ به ۱/۴٪ افزایش یافته است [۹،۸].

علیرغم مطالعات متعدد وسیعی که توسط محققین در مورد عوارض سیگار در کشورهای مختلف انجام شده و مشکلات ناشی از آن منتشر شده است، متاسفانه در ارتباط با اثرات قلیان بر روی ریه و سایر

¹ Kiter

² Jean Diaz

تحلیل داده ها

جهت آنالیز آماری ابتدا میانگین تمام پارامترها به دست آمده و با سطح کنترل مقایسه گردید و در نهایت میانگین دو گروه با همدیگر مقایسه شدند. این مطالعه یک مطالعه مورد شاهدهی بود که در آن دو گروه با هم همسان شدند. جهت آنالیز آماری از آزمون تی تست استفاده شد. جهت مقایسه بین گروهی از روش غیر جفت استفاده گردید. در ضمن برای هر مرحله علاوه بر محاسبه میانگین (\bar{X})، انحراف معیار (SD)، مقدار t و p -value نیز به دست آمد. در ضمن همبستگی بین پارامترها با عواملی نظیر سن، قد، وزن، BMI^۱ نوع قلیان و تعداد قلیانهای مصرفی با روش آنالیز همبستگی چند متغیره STEPWISE صورت گرفت. در تمامی مراحل احتمال خطر کمتر از ۵٪ معنی دار تلقی گردید ($p < 0.05$). برنامه آماری مورد استفاده برای آنالیز داده ها SPSS ویرایش ۱۱ بود که آنالیز داده ها از این طریق انجام شد.

یافته ها

میانگین سنی افراد قلیانی و شاهد به ترتیب $14/9 \pm 44/37$ و $14/46 \pm 41/54$ سال بود. اختلاف آماری معنی داری بین میانگین سنی دو گروه مشاهده نشد. ۵۴ نفر از افراد قلیانی در محدوده سنی ۱۳-۲۲ سال و ۴۴ نفر در محدوده سنی ۲۳-۳۳ سال قرار داشتند. از بین ۱۳۳ فرد قلیانی ۳۷ نفر تنگی نفس، ۱۲ نفر خس خس سینه، ۳۶ نفر سرفه، ۳۴ نفر خلط داشتند و بقیه بدون نشانه بودند. همچنین ۵ نفر از افراد قلیانی دیابت داشته و ۱۱ نفر دارای بیماری قلبی بودند. بیشترین نوع قلیان استفاده شده بوسیله افراد از نوع اصفهان بود (۸۹ نفر). ۷۱ نفر از افراد قلیانی ۳ بار در روز از قلیان استفاده می نمودند. با توجه به نتایج بدست آمده تقریباً تمامی پارامترهای ریوی در

حداکثر حجم بازدمی با فشار در ثانیه اول (FEV1) و ظرفیت حیاتی با فشار (FVC) است. اندازه گیری FEV1 معیار ارزشمندی برای تشخیص بیماریهای انسدادی ریه است که در این مطالعه نیز از این شاخص استفاده شد.

اسپیرومتری روشی است که در آن فرد قطعه دهانی را در داخل دهان قرار داده و گیره بینی را به بینی نصب میکند و سپس شروع به دم و بازدم میکند. بعد از تثبیت وضعیت تنفسی فرد که از طریق دیدن حداقل ۳ تنفس عادی و متقارن مشخص می گردد، به آرامی یک دم عمیق و سپس یک بازدم عمیق با فشار انجام داده و بدین ترتیب FVC بدست می آید. مقدار هوای خارج شده در ثانیه اول بر حسب لیتر بر ثانیه بعنوان FEV1 و کل هوای خارج شده بر حسب لیتر بعنوان FVC در نظر گرفته می شود.

اسپیرومتر بکار گرفته شده در این مطالعه، پرتابل مدل Spirobank G ساخت کمپانی MIR ایتالیا بود.

پس از تعیین حجم نمونه، با حضور در قهوه خانه های اردبیل (حدوداً ۱۰ قهوه خانه که قلیان عرضه می کردند) از افراد قلیانی که حداقل ۳ سال و روزانه ۳ بار یا بیشتر قلیان مصرف می کردند، مصاحبه و پرسشنامه ای که شامل اطلاعاتی از قبیل سن، شغل، فاکتور خطر، سابقه بیماری قبلی، نشانه ها، تعداد مدت زمان و سن شروع قلیان بود، تکمیل می شد سپس وزن و قد افراد اندازه گیری می شد. در نهایت از افراد قلیانی جهت اطمینان بیشتر حداقل سه بار اسپیرومتری به صورت نشسته، انجام می گرفت. برای گروه شاهد نیز از افرادی که در قهوه خانه بودند و اصلاً سیگار و قلیان مصرف نمی کردند و یا در محله های مجاور زندگی می کردند و از لحاظ شرایط اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و شغل، سن ... تقریباً با گروه مورد یکسان بودند پرسشنامه به طریق ذکر شده تکمیل می شد و اسپیرومتری انجام می گردید.

¹ Body Mass Index

جدول ۱. تغییرات پارامترهای ریوی در افراد قلیانی و غیر قلیانی

p-value	مقدار t	شاهد		قلیانی		
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۰۷	۳/۰۵	۰/۱۲	۲/۹۹	۰/۲۱	۱/۸۷	FEV1
۰/۰۰۳	۳/۰۰۷	۱/۹۲	۸/۵۱	۲/۱۶	۷/۷۳	PEF
۰/۰۰۱	۴/۱۲	۱/۸۴	۷/۲۹	۱/۹۱	۶/۳۲	FEF25
۰/۰۱	۳/۵	۱/۲۸	۴/۳۵	۱/۳	۳/۸۱	FEF25-75
۰/۰۰۰۱	۳/۶۵	۰/۵۹	۴/۹۹	۰/۶۳	۳/۴۴	FVC
۰/۰۰۱	۳/۵	۵/۶	۹۲/۱۳	۱۰/۵	۷۰/۸۳	FEV1/FVC

PEF: Peak Expiratory Flow FEV1: Forced Expiratory volume in 1 second FVC: Forced Vital capacity
 FEF: Forced Expiratory Flow PEF: Peak Expiratory Flow
 EV1/FVC: Forced expiratory volume in 1st second/Forced vital capacity

در این مطالعه مشخص شد که ۱۰ نفر از افراد قلیانی (%۷/۵) FEV1% کمتر از ۷۰ دارند داشتند در حالیکه هیچ کدام از افراد غیر قلیانی FEV1% کمتر از ۷۰ نداشتند (جدول ۲).

جدول ۲. فراوانی FEV1% کمتر از ۷۰٪ در گروه سالم و قلیانی

گروه	سالم	قلیانی
FEV1% < 70	۰	۱۰
FEV1% > 70	۱۳۳	۱۲۲
جمع کل	۱۳۳	۱۳۳

بحث

در این مطالعه میانگین سنی و BMI افراد سالم و قلیانی با یکدیگر اختلاف معنی داری نداشت و در هیچ یک از گروه های مورد مطالعه فاکتور خطر به عنوان فاکتور مخدوش کننده وجود نداشت.

با توجه به کاهش FEV1 در افراد قلیانی و با توجه به این که این پارامتر برای تعیین بیماری راههای هوایی بکار می رود، می توان دلیلی بر وجود شرایط غیر طبیعی در مجاری ریوی قایل شد. همچنین کاهش FEV1/FVC در افراد قلیانی احتمالاً دلیلی بر وجود بیماریهای انسدادی نظیر برونشیت مزمن در این افراد باشد [۷]. استنشاق دود حاصل از تنباکو و ذغال باعث آسیب به حبابچه ها شده و منجر به تخریب آنها میشود. عبور این ذرات به داخل خون به علت حلالیت بالا به سایر دستگاههای بدن آسیب می‌رسانند. اختلالات ناشی از اثر دود بر دستگاه

افراد قلیانی نسبت به افراد شاهد اختلاف معنی داری را نشان می دهد (جدول ۱).

نتایج آزمون آماری نشان داد که اختلاف معنی داری بین پارامترهای ریوی در افراد قلیانی و غیر قلیانی وجود دارد. همچنین اختلاف آماری معنی داری بین نسبت تغییرات بازدمی با فشار در ثانیه اول به ظرفیت حیاتی با فشار FEV1/FVC (بر حسب درصد) در قلیانی‌ها و گروه شاهد وجود دارد ($p < 0.001$).

همبستگی بین محدوده سنی با پارامتر های ریوی در افراد قلیانی انجام شد. با توجه به تست آنوا در افراد قلیانی رابطه معنی داری بین محدوده سنی و پارامترهای ریوی وجود دارد ($p < 0.05$). با افزایش سن مقادیر پارامترهای ریوی در افراد قلیانی و غیر قلیانی کاهش نشان می دهد که در افراد قلیانی این کاهش معنی دار بود ولی در افراد غیر قلیانی معنی دار نبود. با توجه به تست آنوا در افراد سالم بین محدوده سنی و پارامترهای ریوی رابطه معنی داری وجود دارد ($p < 0.05$).

ارتباط بین تعداد قلیانه‌های مصرفی با کاهش پارامترهای ریوی نشان داد که بیشترین تغییرات در کسانی بود که حداقل ۱۰ قلیان در روز مصرف می نمودند. همچنین در افراد قلیانی رابطه معنی داری بین نوع قلیان مصرفی و پارامترهای ریوی وجود نداشت.

۱- عملاً بین توتونهای مصرفی در قلیان تفاوتی وجود ندارد و فقط اسم آنها متفاوت است.

۲- به علت وجود دود حاصله از زغال که سبب ایجاد بیماری ریوی می شود نه نوع توتون و نقش اصلی به عهده دود زغال می باشد [۱۲].

۳- دلیل سوم نیز می تواند به نحوه مصرف انواع توتون قلیان باشد بدین صورت که نوع خوانسار با توجه به خاصیت تحریک کنندگی مخاط، سبب سوزش گلو، دهان می شود بنابراین افراد دود حاصله را با شدت کمتر به ریه های خود می فرستند و نوع کاشان را که فکر می کنند از همه سالمتر است با دم عمیق به ریه ها می فرستند.

بین تعداد قلیان مصرفی در روز و پارامترهای ریوی رابطه معنی داری وجود ندارد و این تصور که برای کاهش اثرات قلیان، تعداد را باید کم کرد اشتباه می باشد. هر چند که بیشترین تاثیرات در کسانی بود که روزانه حداقل ۱۰ قلیان مصرف می کردند.

ولی بین مدت مصرف قلیان و پارامترهای ریوی رابطه معنی داری وجود دارد که نشان می دهد که تاثیرات قلیان بیشتر بستگی به مدت دارد نه به تعداد و دود حاصل از قلیان در طی گذشت زمان تاثیر خود را به جا می گذارد علت اینکه چرا تعداد قلیان تاثیر ندارد مشخص نیست.

طبق نتایج این تحقیق ۶۱ نفر (۴۵٪) افراد از سرفه، خلط، تنگی تنفس فعالیتی رنج می بردند که در ۲۱ نفر از آنها (۲۰٪ کل افراد قلیانی) مدت علائم بیش از دو سال بوده است که طبق تعریف، شیوع COPD در افراد قلیانی حدود ۲۰٪ می باشد که با نتیجه تحقیق جان دباز که شیوع COPD در افراد سیگاری را ۱۶/۴٪ گزارش کرده بود شباهت داشت که این نشان می دهد قلیان نیز مانند سیگار می تواند مضر باشد و سبب ایجاد COPD گردد [۱۱].

میزان FEV1 کمتر از ۷۰٪ به عنوان بیماری انسدادی شناخته می شود. طبق نتایج بدست آمده میزان شیوع بیماری انسدادی در افراد قلیانی ۷٪ و در

تنفسی به صورت برونشیت، پنومونی و بیماریهای انسداد مجاری هوایی می باشد که ممکن است همراه با انهدام دائمی حبابچه ها باشد. دود در دراز مدت منجر به بیماریهای انسدادی می شود که بیشتر در افرادی که بیش از ۱۰ بار در روز قلیان مصرف می کنند دیده می شود [۱۲، ۱۱]. در بین تاثیر عواملی نظیر سن، قد، وزن و BMI با پارامترهای ریوی، سن و BMI بیشترین همبستگی را نشان داد به طوریکه این ضریب نزدیک به ۶۰٪ بود.

بر اساس نتایج می توان نتیجه گرفت که مصرف طولانی قلیان باعث التهاب مجاری هوایی و بروز اختلالات تنفسی شود. وجود سرفه و خلط می تواند نشان دهنده آسیب دود حاصل از مصرف قلیان بر ریه باشد [۱۱، ۱۰].

طبق این تحقیق سن شروع مصرف قلیان در محدوده سنی ۲۴-۱۵ سال بود که این یافته با نتایج تحقیقی که در هرمزگان انجام گرفته بود شباهت داشت [۹] که علت آن می تواند این باشد که بیشتر جوانان از مضرات سیگار آگاه هستند ولی قلیان را یک مورد سالم تر از سیگار تصور می کنند و به طرف قلیان گرایش پیدا می کنند.

بیشترین نوع مصرفی تنباکوی قلیان مربوط به نوع اصفهان بوده که علت آن احتمالاً به این صورت می باشد که افراد قلیانی عقیده دارند که نوع اصفهان سالم تر از خوانسار و میوه ای است و نوع کاشان نیز کمترین نوع توتون مصرفی می باشد که علت آن نیز احتمالاً این می باشد که مردم اعتقاد دارند نوع کاشان اثرات مفرح مربوط به توتون را به میزان کافی ندارد.

اما در این تحقیق مشخص شد که بین نوع قلیان مصرفی (اصفهان، خوانسار، میوه ای، کاشان) و پارامترهای ریوی رابطه معنی داری وجود ندارد یعنی اینکه هر چهار نوع توتون قلیان تاثیرات خود را به یک اندازه به جا می گذارند که این امر می تواند به علل زیر باشد.

افراد سالم صفر درصد بوده است که این میزان بین دو گروه معنی دار بوده است. با توجه به اینکه از لحاظ کلینیکی میزان شیوع COPD ۲۰٪ و از لحاظ پاراکلینیکی ۷/۵٪ بدست آمده است می توان علت این اختلاف را چنین ذکر کرد که اسپیرومتري یک روش جهت کمک به تشخیص COPD باشد و نه روش اصلی تشخیص COPD [۱۴،۱۳].

همچنین میانگین میزان FEV1% با افزایش سن در هر دو گروه بصورت معنی دارد کاهش می یافت که این نتیجه نیز با نتایج تحقیق الفیاض [۱۰] که اعلام داشته بود با افزایش سن بویژه در سنن ۲۰-۴۹ کاهش داشته که علت آنرا می توان اینگونه توجیه نمود: با توجه به اینکه میزان کاهش FEV1% در گروه های سنی مختلف افراد قلیانی معنی دار نبود می توان به این نتیجه رسید که قسمت عمده تاثیر قلیان روی FEV1% در مراحل اولیه مصرف قلیان ایجاد می شود و به سرعت بدون توجه به سن افراد سبب ایجاد بیماری انسدادی می گردد.

میانگین FEV1، FEV1% در افراد قلیانی کمتر از افراد سالم بود و این اختلاف معنی دار بود که این یافته با نتایج تحقیقات الفیاض [۱۰] مطابقت و با نتایج کتر مغایرت داشت [۷].

با توجه به اینکه میزان FEV1، FEV1% در بیماریهای انسدادی ریه پائین می آید می توان گفت که قلیان نیز مانند سایر محصولات تنباکو سبب ایجاد بیماری انسدادی ریه می گردد و قلیان مانند سیگار احتمال ابتلا به بیماریهای ریه را افزایش می دهد و قلیان سالم تر از سیگار نیست [۱۴].

همچنین در این تحقیق معلوم شد که میانگین PEF افراد قلیانی کمتر از افراد سالم می باشد و این اختلاف بین دو گروه معنی دار بود با توجه به اینکه PEF معیار حساسی برای تشخیص بیماری انسدادی ریه نیست ولی چون در انجام این تحقیق نمونه هایی انتخاب شدند که فرد با حداکثر توان خود بازدم انجام داده بود می توان با توجه به میزان PEF این

تحقیق نظر داد که قلیان احتمال ابتلا به بیماریهای انسدادی ریه را افزایش می دهد همچنان میزان کاهش PEF با افزایش سن در افراد قلیانی بیشتر از افراد سالم بود.

همچنین در این تحقیق معلوم شد که میانگین میزان FEF25-75، FEF25 (که نشان دهنده وضعیت راه های هوایی کوچک ریه می باشد) در افراد قلیانی کمتر از میانگین آنها در افراد سالم است و این اختلاف معنی دار بود. این نتیجه با نتایج تحقیقات وارون^۱ که اظهار داشته بود میزان FEF25-75 افراد قلیانی با افراد سالم تفاوتی نداشته و حتی بهتر از افراد سالم است مغایرت دارد [۱۲] با توجه به اینکه در مراحل اولیه انسداد FEF25-75 حساس ترین یافته می باشد می توان گفت که قلیان روی راه های هوایی کوچک تاثیر گذاشته سبب ایجاد بیماری انسدادی ریه می شود و آب قلیان چندان اثر تصفیه کنندگی خود را ایفا نمی کند [۱۶،۱۵].

نتیجه گیری

با توجه به کاهش پارامترهای ریوی نسبت به نرمال به نظر میرسد که استفاده از قلیان نظیر سیگار در کاهش پارامترهای ریوی موثر بوده و می تواند اثرات مخرب بر روی سیستم ریوی داشته باشد. آگاهی به مردم به ویژه جوانان در مورد مضرات قلیان توسط وسایل ارتباط جمعی ضروری می باشد.

پیشنهادات

- ۱- اعلام نتایج به وزارت بهداشت، جهت اینکه قلیان سالم تر از سیگار نیست و اثرات خود را دارا می باشد.
- ۲- اعلام نتایج به صدا و سیما جهت بالا بردن سطح آگاهی های مردم در مورد مضرات قلیان از طریق نما آهنگ ها.

¹ Warven

۳- توجه خاص و ویژه به جوانان کمتر از ۲۵ سال و اطلاع رسانی به این گروه از طریق مدارس و دانشگاه ها جهت آگاه سازی این گروه از مضرات قلیان از طریق کتاب، پوستر.

این طرح به صورت پایان نامه دانشجویی پزشکی و با هزینه دانشگاه علوم پزشکی اردبیل به انجام رسیده است. بدینوسیله از همکاری حوزه معاونت آموزشی، تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اردبیل تشکر و قدردانی می‌گردد. همچنین از همکاری خانم داداشیان کارشناس حوزه آموزشی تقدیر و تشکر میگردد.

تشکر و قدردانی

References

- 1- Chabra SK. Patterns of smoking in Delhi and comparison of chronic respiratory morbidity among beedi and cigarette. Indian J chest dis Allied Sci. 2001; 43(1):19-26.
- 2- www. Kayhannews.ir/830313/15.html
- 3- WHO. Disadvantage and programs of smoking control. Translated by Mohammadi S, Shakiba B. Ardebil .Baghe Andishe Press.1381:1-10.
- 4- Jayant K, Balakrishan V, Sanghari LD, Jassawal DJ. Quantification of smoking and chewing habits in oral, pharyngeal and esophageal cancer.Br J cancer.1977; 35(2): 232-5.
- 5- Aryanpour M, Sharifi H. Smoking. 1st ed. Tehran . Baraye Farda Press. 1382:14-21.
- 6- Sezavar SH, Abedi A, Sadegi H. A comparison study of plasma fibrinogen among hooka smokers, cigarette smokers and non-smokers.Iranian Heart J. 2004. 5(3): 48-54.
- 7- Kiter G, Ucan ES, Cylan E, Kilinic C. Water-pipe smoking and pulmonary function. Respire Med J. 2000. 44(9): 891-4.
- 8- Mohamad K. Prevalence of smoking changes in Iran 1991-2001. Hakim J. 2001 .4(3):290-7.
- 9- Majdzade SR. Survey of tendency of Hormozgan people to using of Hubble-Bubble smoking. Hakim J. 2001. 4(3):298-304.
- 10- Alfayaz SF, Sallah M, Ardavi M, Zahran FM. Effects of sheesha and cigarette smoking on pulmonary function of saudi males and females. Trop Geogr med.1988. 40(2):115-23
- 11- Jean D, Castro M, Gontan G, Lope F. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and risk factor in smokers and ex-smoker. Arch Bronconeumol.2003. 39(12): 554-8.
- 12- Warven M. Pulmonary function test In: Myrrey text book of respiratory medicine.vol 1,3. Harcourt science company.2000: 781-4.
- 13- Guyton A, Hall J. Text book of medical physiology. 11th ed. Translated by Shadan F. Vol 1 Tehran. Chehr Co. 2005: 2-6. 708-709,716-717, 1376-742, 776, 759, 749, 745, 741.
- 14- Tinsli R. Harrison's Of pulmonary disease. Translated by Oktayi H. 1st ed.Tehran. Hayan Press 2005: 21-22, 29-33.
- 15- Sajid KM, Akhtar M, Malik G: Carbon monoxide fraction in cigarette and hookah (hubble-bubble) smoke. J Pak Med Assoc, 1993; 43(9):179-82.
- 16- Hadid KA, Mohammad FI. Nicotin content in tobacco used in hubble-buble smoking.Saud Med J, 2004; 25(7):912-7.

Assessment of Pulmonary Function Tests in Hookah Smokers in Ardabil

Abedi A, MSc¹; Teimorzadeh B, MD²; Zarifi M, MD³; Norouzi V, MD⁴; Sazavar H, MD⁵; Mohammadi Naghade M, Ph.D⁶; Khamane S, Ph.D⁷; Lotfolahzade R, BSc⁸

1- Corresponding Author: Instructor of Medical Physiology, Faculty of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran. E-mail: Abedi222@yahoo.com

2- General Practitioner, Ardabil University of Medical Sciences 3-Assistance Professor in Internal Medicine , Ardabil University of Medical Sciences 4- Assistant Professor in Anesthesia, Ardabil university of medical sciences 5- Associate Professor in Cardiology , Iran University of Medical Sciences 6- Associate Professor in Physiology, Tabriz University of Medical Sciences. 7- Professor in Physiology ,Tabriz University of Medical Sciences 8- Bachelor of Agricultur, Ardabil University of Medical Sciences

ABSTRACT

Background and Objectives: Tobacco usage is one of the most common problems in human societies that, In addition of getting several social, economic and health effects, it can cause respiratory, digestive and bladder cancer, also chromosomal and blood factors changes. Little study has been done about hookah effects on human. The aim of this study was to evaluate pulmonary function tests in hookah users in Ardabil city.

Materials & Methods: In this case – control study, 133 male subjects which have used hookah 3 times a day for at least 3 years or more, were selected from Coffee house of ARDABIL city and then pulmonary function tests were carried out at least triplicate. For comparison of pulmonary parameters, the same number of healthy subjects without hookah consumption in the same age and socioeconomic status were used and spirometry was done. The data were analyzed with SPSS 11 software program and presented as mean \pm SD. Statistical significance was assayed by student's t-test for unpaired data and the differences were considered to be significant at the $p < 0.05$ level.

Results: Age range of hookah smokers and normal subjects was 17-78 and 20-82 years old, respectively. Age average of hookah smokers and normal subjects was 44.37 ± 14.9 and 41.54 ± 14.46 years old, respectively. Mean differences of age was not statistically significant. The average of PEF, FEV1%, FEV1, FEF25-75 and FEF 25 in hookah smokers were: 7.73, 83.11%, 3.56, 3.81, 6.32, respectively and in normal subjects was: 8.51, 85.69%, 3.78, 4.35, 7.29 respectively. The mean differences between two groups were statistically significant in each parameter ($p < 0.05$). In this study, there were 27 (20%) COPD patients in hookah smokers. Ten percent of hookah smokers had FEV1% less than 70.

Conclusion: The results showed that using hookah disrupts pulmonary function parameters. So as cigarette, using hookah may have devastating effects on respiratory system. Knowing about effects of hookah to people, especially to young is necessary.

Key words: Hookah; Spirometry; Lung Diseases; Ardebil