



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی فسا
دانشکده پزشکی

پایان نامه برای اخذ درجه دکترای پزشکی عمومی

عنوان :

بررسی شاخص‌های نوار قلب بین افراد مصرف‌کننده محصولات تنباکویی (سیگار و قلیان) و افراد
غیرمصرف‌کننده در کوهورت پرشین فسا

استاد راهنما :

دکتر مجتبی فرجام

استاد مشاور:

دکتر رضا تبریزی

نگارش :

سجاد زارع

شهریور 1401 شماره پایان نامه: 9471

چکیده:

عنوان پایان نامه

بررسی شاخص‌های نوار قلب بین افراد مصرف‌کننده محصولات تنباکویی (سیگار و قلیان) و

افراد غیرمصرف‌کننده در کوهورت پرشین فسا

مقدمه: مصرف تنباکو هر ساله منجر به مرگ و میر بالایی می‌شود. سیگار و قلیان دو شکل از مصرف تنباکو می‌باشند. بیماری‌های قلبی عروقی علت اصلی مرگ و میر در افراد سیگاری است. در سرتاسر جهان، مرگ افراد سیگاری در اثر بیماری قلبی بیشتر از بیماری‌های تنفسی یا همه انواع سرطان روی هم رفته است. سیگار یک عامل خطر عمده قابل پیشگیری برای بیماری عروق کرونر و مرگ ناگهانی قلبی است که به طور مستقیم در نوار قلب منعکس می‌شود. بنابراین، کشیدن سیگار به طور قابل توجهی با نوار قلب مرتبط است. با وجود اینکه تأثیرات منفی کشیدن سیگار برای افراد عادی، شناخته شده است، اما عموماً افراد عادی معتقدند که مصرف قلیان ضرر کمتری دارد؛ اما سم‌شناسی دود قلیان چیز دیگری را نشان می‌دهد و چندین مطالعه نشان می‌دهد که کشیدن قلیان به طور جدی تأثیرات مضر بر قلب و عروق دارد.

روش بررسی: در این مطالعه 7119 عدد نوار قلب دیجیتالی از افراد با سن بین 35 تا 70 که از داده‌های کوهورت بزرگسال پرشین فسا از مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیر اخذ شد. داده‌ها در سه گروه اصلی دسته‌بندی شد بدین صورت که گروه اول شامل نوار قلب‌های افراد سیگاری که دارای سه زیرگروه سیگاری فعال، افراد ترک کرده که قبلاً سیگار می‌کشیدند و در حال حاضر نمی‌کشند و افرادی که در معرض دود سیگار بودند، گروه دوم نوار قلب متعلق به افراد مصرف‌کننده قلیان و گروه سوم نوار قلب افراد غیرمصرف‌کننده محصولات تنباکویی می‌باشد. سپس شاخص‌های نوار قلب در بین گروه‌های مذکور مشخص شد.

نتایج: کل افراد شرکت کننده در مطالعه 7119 نفر بود که 3092 (43/43٪) مرد و 4027 (56/57٪) زن بودند. میانگین سنی شرکت کنندگان $48/6 \pm 9/34$ بود. در افرادی که سیگار را ترک کرده‌اند نسبت به افراد غیرسیگاری بعد از کنترل سایر متغیرها در مدل آنالیز چند متغیره به طور متوسط میانگین QTc، $4/6$ میلی ثانیه کمتر بود و از نظر آماری این رابطه معنی‌دار بود. در افراد در معرض دود سیگار نسبت به افراد غیرسیگاری بعد از کنترل سایر متغیرها در آنالیز چند متغیره به طور متوسط میانگین QRS، $1/2$ میلی ثانیه کمتر بود و این رابطه از نظر آماری معنی‌دار بود. در افراد سیگاری فعال نسبت به افراد غیر مصرف کننده در مدل آنالیز چند متغیره به طور متوسط میانگین R در لید aVL، $0/05$ میلی‌متر کمتر بود و از نظر آماری معنی‌دار بود همچنین در افراد سیگاری فعال نسبت به افراد غیرسیگاری بعد از کنترل سایر متغیرها به طور متوسط میانگین ضربان قلب $1/4$ تپش در دقیقه کمتر بود و از نظر آماری این رابطه معنی‌دار بود و در افراد مصرف کننده قلیان نسبت به افراد غیر مصرف کننده در مدل آنالیز چند متغیره به طور میانگین فاصله PR، 6 میلی ثانیه کمتر بود و این رابطه از نظر آماری معنی‌دار بود.

بحث و نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد در افراد سیگاری فعال دامنه R پایین تری در aVL در مقایسه با غیرسیگاری‌ها داشتند، همچنین در افراد سیگاری فعال نسبت به افراد غیرسیگاری ضربان قلب پایین تر یافت شد اما نتایج قابل توجهی برای فاصله PR، مدت QRS، محور QRS، فاصله QTc و دامنه S در V3 یافت نشد. افراد در معرض دود سیگار دارای مدت QRS کوتاه‌تری بوده در حالی که برای سایر شاخص‌های نوار قلب ارتباط قابل توجهی بدست نیامد. افرادی که سیگار ترک کردند فاصله QTc کوتاه‌تری داشتند ولی ارتباط مهمی برای سایر شاخص‌های نوار قلب یافت نشد. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد کشیدن سیگار و قلیان می‌تواند سبب ایجاد ناهنجاری‌هایی در نوار قلب از جمله تغییر در فاصله PR، دامنه R، QTc، مدت QRS و تعداد ضربان قلب شود. بنابراین، مصرف محصولات تنباکویی می‌تواند تغییرات قابل توجهی در پارامترهای قلبی عروقی ایجاد کند که به راحتی توسط طول موج در الکتروکاردیوگرافی قابل

تشخیص است. بنابراین نوار قلب می‌تواند ابزاری برای غربالگری و تشخیص زودهنگام بیماری در این افراد توسط پزشکان باشد.

واژگان کلیدی: محصولات تنباکویی، سیگار، قلیان، شاخص‌های نوار قلب

Abstract

Investigation of ECG indices among users and non-users of tobacco products (cigarettes and hookah) in Fasa Persian cohort study

Introduction: Tobacco consumption leads to high mortality every year. Cigarettes and hookah are two forms of tobacco use. Cardiovascular diseases are the main cause of death in smokers. Worldwide, smokers die more from heart disease than from respiratory disease or all types of cancer combined. Smoking is a major preventable risk factor for coronary artery disease and sudden cardiac death, which is directly reflected in the electrocardiogram. Therefore, smoking is significantly associated with ECG. Although the negative effects of smoking are known to the general public. But the general public believes that hookah consumption is less harmful; But the toxicology of hookah smoke suggests otherwise, with several studies showing that hookah smoking has seriously harmful effects on the cardiovascular system.

Material and methods: In this study, 7119 digital ECGs of people between the ages of 35 and 70 were obtained from the Persian Fasa adult cohort data from the Non-Communicable Diseases Research Center. The data are classified into three main groups, such that the first group includes ECGs of smokers who have three subgroups of Active smokers, Ex-smokers and Passive smokers. The second electrocardiogram belongs to Hookah users and the third group of electrocardiograms belongs to people who do not use tobacco products. Then the ECG indicators were determined among the mentioned groups.

Results: The total number of participants in the study was 7119, of which 3092 (43.43%) were men and 4027 (56.57%) were women. The average age of the participants was 48.6 ± 9.34 . In Ex-smokers, compared to non-smokers, after controlling for other variables in the

multivariate analysis model, the average QTc was 4.6 milliseconds lower, and this relationship was statistically significant. In Passive smokers, compared to non-smokers, after controlling other variables in multivariate analysis, the mean QRS was 1.2 milliseconds lower on average, and this relationship was statistically significant. In active smokers compared to non-smokers in the multivariate analysis model, the mean R in lead aVL was 0.05 mm lower and it was statistically significant. In active smokers, compared to non-smokers, after controlling for other variables, the average heart rate was 1.4 beats per minute lower, and this relationship was statistically significant, and in hookah users, compared to non-users, The multivariate analysis model had an average PR interval of 6 milliseconds less and this relationship was statistically significant.

Conclusion: The results of this study showed that active smokers had a lower R amplitude in aVL compared to non-smokers. Also, active smokers had a lower heart rate than non-smokers, but no significant results were found for PR interval, QRS duration, QRS axis, QTc interval and S amplitude in V3. Passive smokers had a shorter QRS duration, while no significant relationship was obtained for other ECG indicators. Ex-smokers had a shorter QTc interval, but no significant relationship was found for other ECG indicators. The findings of this study show that smoking cigarettes and hookah can cause abnormalities in the ECG including changes in the PR interval, R and S amplitude, QTc, QRS duration and heart rate. Therefore, the consumption of tobacco products can cause significant changes in cardiovascular parameters that can be easily detected by the wavelength in electrocardiography. Therefore, ECG can be a tool for screening and early diagnosis of the disease in these people by physicians.

Key words: Tobacco products, cigarettes, hookah, ECG indicators