



## Research Paper

# Demographic Characteristics and Disease Manifestations in People With Pancreatic Adenocarcinoma Referred to Firoozgar Hospital: A Retrospective Study



Abolfazl Ghafari<sup>1</sup>, \*Amir Hossein Faraji<sup>2</sup>, Mehdi Nikkhah<sup>2</sup>, Hossein Ajdarkosh<sup>2</sup>, Mahmoodreza Khoonsari<sup>2</sup>, Elham Sobh Rakhshankhah<sup>2</sup>

1. Department of Internal Medicine, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.  
2. Gastrointestinal and Liver Diseases Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.



**Citation** Ghafari A, Faraji AH, Nikkhah M, Ajdarkosh H, Khoonsari M, Sobh Rakhshankhah E. [Demographic Characteristics and Disease Manifestations in People With Pancreatic Adenocarcinoma Referred to Firoozgar Hospital: A Retrospective Study (Persian)]. *Journal of Preventive Medicine*. 2022; 9(2):182-193. <https://doi.org/10.32598/JPM.9.2.7>

**doi** <https://doi.org/10.32598/JPM.9.2.7>



### Article Info:

Received: 12 Apr 2022

Accepted: 05 May 2022

Available Online: 01 Jul 2022

### Key words:

Adenocarcinoma,  
Risk factor, Pancreas

## ABSTRACT

**Objective** Assessment of patients' demographic characteristics and symptoms of pancreatic adenocarcinoma are of particular importance to find possible risk factors. This study aims to survey the demographic characteristics and disease manifestations in patients with pancreatic adenocarcinoma.

**Methods** This retrospective study was conducted on 600 patients with pancreatic adenocarcinoma referred to Firoozgar Hospital in Tehran, Iran in 2020. Disease manifestations and general characteristics of patients including family and personal history of disease, and blood group of patients were extracted from their files. Then, they were analyzed using descriptive statistics.

**Results** The Mean±SD age of patients was 62.02±13.31 years; 58.7% were male and 41.3% were female. The most common site of adenocarcinoma was in the head of the pancreas (65.2%). The most common blood group was O+ (9.5%), and the main disease symptom was abdominal pain (75.3%). Among the risk factors, the most common factors were cigarette smoking, family history of other cancers, opium use, diabetes, hypertension, history of gallstones, and history of gallbladder polyps. The least common risk factors were history of extrahepatic gallstones, history of primary sclerosing cholangitis, history of viral hepatitis, methadone use, alcohol use, and history of pancreatitis. None of the patients had a history of inflammatory bowel disease or gallbladder polyps.

**Conclusion** Cigarette smoking, family history of other cancers, opium use, history of type 2 diabetes, and history of hypertension are the most common risk factors of pancreatic adenocarcinoma.

### \* Corresponding Author:

Amir Hossein Faraji, MD.

Address: Gastrointestinal and Liver Diseases Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (912) 8251794

E-mail: faraji.ah@iums.ac.ir

## Extended Abstract

### Introduction

**P**ancreatic cancer is the 12<sup>th</sup> most common cancer in men and the 11<sup>th</sup> most common cancer in women. More than 495,000 new cases of this cancer were reported in 2020.

The most common type of pancreatic cancer is adenocarcinoma, which accounts for more than 90% of all pancreatic cancers. Only about 6% of people with this disease survive for 5 years after diagnosis; the one-year survival rate after diagnosis is 24%. Recent studies in Iran have shown that the prevalence of pancreatic cancer is increasing. This increase has been reported more in men and in people over 60 years of age. Although many epidemiological studies have been conducted to determine the risk factors of this disease, the underlying causes are still not fully understood. Almost like all cancers, genetic and environmental factors play an important role in the development of pancreatic cancer. A family history of cancer indicates the presence of one or more inherited faulty genes causing cancer in the family. Environmental factors such as smoking and drug abuse also have a role in the occurrence of this disease. Evaluation of general characteristics (e.g., age, gender, history of cancer, family history of cancer) and manifestations of adenocarcinoma in people suffering from this disease is particularly important in identifying possible risk factors of adenocarcinoma. This study aims to investigate the general characteristics and manifestations of adenocarcinoma.

### Methods

The study population included all patients with adenocarcinoma referred to Firouzgar Hospital in Tehran, Iran in 2020 (600 patients including 352 males and 248 females). After evaluating the entry and exit criteria, demographic information and possible risk factors were extracted from the medical files of participants. Inclusion criteria were having adenocarcinoma and complete medical records. The exit criteria were the existence of a disease other than adenocarcinoma and incompleteness of the medical records. Data were collected using a two-part checklist surveying demographic information (age, gender, blood group, history of diabetes, history of pancreatitis, use of cigarettes, opium, methamphetamine, alcohol, hookah and other drugs, history of high blood pressure, history of viral hepatitis, history of other cancers, history of inflammatory bowel disease, history of primary sclerosing cholangitis, history of gallstones, and history of gallbladder polyps)

and disease-related information (tumor location and disease manifestations). Data analysis was done in SPSS v. 16 software. Mean and standard deviation were used to describe quantitative data, and frequency and percentage were used to describe qualitative data.

### Results

In this study, 600 patients participated. Their mean age was 62.02±13.31 years; 58.7% were male and 41.3% were female; 194 were housekeeper (32.3%) and only 10 were retired (1.7%).

In the examination of endoscopic ultrasound, the most involved area in the pancreas was the head of the pancreas. The most common complaint and manifestation of the disease was stomachache. The main symptoms and manifestations of the disease included abdominal pain, jaundice, weight loss and itching. Moreover, 100 patients (16.7%) had a history of diabetes, 78 patients (13%) had a history of diabetes in their first-degree relatives, and 91 patients (15.2%) had a history of diabetes in themselves and in their first-degree relatives. Furthermore, 96 patients (16%) had a history of high blood pressure, 93 patients (15.5%) had a history of high blood pressure in their first-degree relatives, and 77 patients (12.8%) had a history of high blood pressure in themselves and in their first-degree relatives. Among the 600 patients with adenocarcinoma, 34.8% (n=209) had a history of cigarette smoking. Risk factors with lowest frequency included heroin use, history of extrahepatic gallstones, history of viral hepatitis, use of methadone, hookah, alcohol, and history of pancreatitis. None of the patients with adenocarcinoma had a personal history of inflammatory bowel disease and gallbladder polyps.

### Discussion

In overall, the results of the present study revealed cigarette smoking, family history of other cancers, opium use, history of type 2 diabetes and history of high blood pressure as the most common risk factors of pancreatic adenocarcinoma. These risk factors have the capacity to be investigated in observational studies, including case-control and cohort studies. One of the most important limitations of the present study was the lack of a control group. Moreover, investigating possible risk factors only in patients cannot prove to be a risk factor in the study population. It is recommended that observational studies in this field be conducted. In the present study, it was not possible to measure genetic polymorphisms. Therefore, it is recommended to measure these factors in future studies.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

This study was a retrospective study after obtaining the code of ethics from the Ethics Committee of Iran University of Medical Sciences (code of ethics IUMS.FMD.REC.1399.237) was done.

### Funding

This article is financially supported by the research vice-chancellor of the [Iran University of Medical Sciences](#), Tehran, Iran (Grant No.: 17033-4-1-99).

### Authors' contributions

Collecting samples, analyzing data, drafting the article and conducting experiments: Abolfazl Ghaffari; Guidance, analysis of the results and writing of the article: Amirhossein Faraji; Collaboration in initial data analysis and checklist preparation: Mehdi Nikkhah; Consulting and writing: Hossein Azderkash; Statistical consulting and data analysis: Mahmoudreza Khoonsari; Collaboration in sample preparation, data analysis and consultation: Elham Sobh Rakhshankhah.

### Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

### Acknowledgements

The researchers of this study acknowledged the Research Vice-Chancellor of the [Iran University of Medical Sciences](#) and the medical staff of [Firouzgar Hospital](#) for their cooperation in the various stages of this research project.

## مقاله پژوهشی

# بررسی ویژگی‌های عمومی و تظاهرات بیماری در افراد مبتلایافته به آدنوکارسینوم پانکراس مراجعه‌کننده به بیمارستان فیروزگر: یک مطالعه گذشته‌نگر

ابولفضل غفاری<sup>۱</sup>، \*امیرحسین فرجی<sup>۲</sup>، مهدی نیکخواه<sup>۲</sup>، حسین اژدرکش<sup>۲</sup>، محمودرضا خونساری<sup>۲</sup>، الهام صبح رخشانخواه<sup>۲</sup>

۱. گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۲. مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

Use your device to scan and read the article online



**Citation** Ghafari A, Faraji AH, Nikkha M, Ajdarkosh H, Khoonsari M, Sobh Rakhshankhah E. [Demographic Characteristics and Disease Manifestations in People With Pancreatic Adenocarcinoma Referred to Firoozgar Hospital: A Retrospective Study (Persian)]. *Journal of Preventive Medicine*. 2022; 9(2):182-193. <https://doi.org/10.32598/JPM.9.2.7>

doi <https://doi.org/10.32598/JPM.9.2.7>

### چکیده

**هدف** ارزیابی ویژگی‌های عمومی و تظاهرات آدنوکارسینوم پانکراس در افراد مبتلا به این بیماری در پیشنهاد متغیرهای احتمالی برای بروز آدنوکارسینوم پانکراس اهمیت ویژه‌ای دارد. این مطالعه با هدف بررسی ویژگی‌های عمومی و تظاهرات بیماری در افراد مبتلایافته به آدنوکارسینوم پانکراس انجام شد.

**روش‌ها** مطالعه از نوع گذشته‌نگر بوده و بر روی ۶۰۰ بیمار مبتلا به آدنوکارسینوم پانکراس مراجعه‌کننده به بیمارستان فیروزگر تهران در سال ۱۳۹۹ انجام شد. تظاهرات بیماری و متغیرهای عمومی شامل سابقه فامیلی و شخصی بیماری، سابقه اجتماعی و گروه خونی بیماران از پرونده آن‌ها استخراج شد. سپس این اطلاعات به صورت توصیفی ارزیابی شد.

**یافته‌ها** میانگین سنی بیماران  $62/02 \pm 13/31$  بود که ۵۸/۷ درصد مرد و ۴۱/۳ درصد زن بودند. شایع‌ترین محل آدنوکارسینوم در سر پانکراس (۶۵/۲ درصد)، شایع‌ترین گروه خونی O+ (۹/۵ درصد) و عمده علائم و تظاهرات بیماری شامل درد شکم (۷۵/۳ درصد) بوده است. از بین عوامل خطر، بیشترین میزان شیوع را مصرف سیگار، سابقه سایر سرطان‌ها در خانواده، مصرف تریاک، دیابت، فشار خون بالا، سابقه سنگ کیسه صفرا و سابقه کوله سیستکتومی داشته است. همچنین کمترین میزان شیوع را سابقه سنگ مجاری صفراوی خارج کبدی، سابقه کلانژیت اسکلروزان اولیه، سابقه هپاتیت‌های ویروسی، مصرف متادون، الکل و سابقه پانکراتیت تشکیل داده‌اند. همچنین نتایج مشخص کرد در هیچ کدام از مبتلایان به آدنوکارسینوم پانکراس، سابقه بیماری التهابی روده و پولیپ کیسه صفرا نداشتند.

**نتیجه‌گیری** نتایج مطالعه ما مصرف سیگار، سابقه خانوادگی سایر سرطان‌ها، مصرف تریاک، سابقه دیابت نوع ۲ و سابقه فشار خون بالا را به عنوان شایع‌ترین عوامل خطر اثبات‌شده در بیماران مبتلا به آدنوکارسینوم پانکراس وارد شده در این مطالعه معرفی می‌کند.

### اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۲۳ فروردین ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۵ اردیبهشت ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۱۰ تیر ۱۴۰۱

### کلیدواژه‌ها:

آدنوکارسینوم، فاکتور خطر، پانکراس

\* نویسنده مسئول:

دکتر امیرحسین فرجی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد.

تلفن: ۸۲۵۱۷۹۴ (۹۱۲) +۹۸

پست الکترونیکی: faraji.ah@iums.ac.ir

## مقدمه

میوه‌جات و سبزیجات نیز در بروز این بیماری نقش دارند [۴، ۸]. بنابراین برای پیشگیری از سرطان پانکراس، حفظ وزنی سالم و محدود کردن مصرف گوشت قرمز یا گوشت فرآوری شده، ترک سیگار و نوشیدنی‌های الکلی پیشنهاد می‌شود. احتمال ابتلای افراد سیگاری، در صورت ترک کاهش می‌یابد و پس از ۲۰ سال احتمال ابتلای آن‌ها با بقیه افراد برابر می‌شود [۹].

ارزیابی ویژگی‌های عمومی (شامل سن، جنس، سابقه ابتلا به بیماری مزمن، سابقه خانوادگی بیماری‌های مزمن) و تظاهرات آدنوکارسینوم پانکراس در افراد مبتلا به این بیماری در پیشنهاد متغیرهای احتمالی برای بروز آدنوکارسینوم پانکراس اهمیت ویژه‌ای دارد. بنابراین این مطالعه با هدف بررسی ویژگی‌های عمومی و تظاهرات بیماری در افراد مبتلایافته به آدنوکارسینوم پانکراس انجام شده است.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه یک بررسی گذشته‌نگر بود که پس از دریافت کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد. افراد مورد مطالعه شامل کلیه بیماران مبتلا به آدنوکارسینوم پانکراس بودند که به بیمارستان فیروزگر تهران طی سال ۱۳۹۹ مراجعه کرده بودند. پس از ارزیابی معیارهای ورود و عدم ورود، از پرونده افراد ورودیافته، اطلاعات جمعیت‌شناختی و فاکتورهای خطر احتمالی استخراج شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل ابتلا به آدنوکارسینوم پانکراس و تکمیل بودن اطلاعات در پرونده بوده است. همچنین معیار عدم ورود به مطالعه شامل وجود تشخیصی غیر از بدخیمی پانکراس و تکمیل نبودن پرونده بوده است. مجموع افراد مبتلا به آدنوکارسینوم پانکراس مراجعه‌کننده به بیمارستان فیروزگر طی سال ۱۳۹۹، ۶۰۰ بیمار شامل ۳۵۲ نفر مرد و ۲۴۸ نفر زن بودند. پس از تعیین افراد ورودیافته به مطالعه، اطلاعات موردنیاز از پرونده بیماران اخذ شد.

جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از یک چک‌لیست دو بخشی شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی (شامل سن، جنسیت، گروه خونی، سابقه دیابت، سابقه پانکراتیت، مصرف سیگار، تریاک، شیشه، الکل، قلیان و مواد مخدر دیگر با ذکر نام، سابقه فشار خون بالا، سابقه هیپاتیت و ویروسی، سابقه سایر سرطان‌ها، سابقه بیماری التهابی روده، سابقه کلانژیت اسکروزان اولیه، سابقه سنگ کیسه صفرا و سابقه پولیپ صفراوی) و مشخصات آدنوکارسینوم پانکراس (شامل محل تومور و تظاهرات بیماری) بوده است. تحلیل داده‌ها با استفاده از نسخه ۱۶ نرم‌افزار SPSS انجام شد. برای توصیف داده‌های کمی از میانگین و انحراف معیار و برای توصیف داده‌های کیفی از فراوانی و درصد استفاده شد. نرمالیت داده‌های کمی مطالعه با آزمون کولموگروف اسمیرنوف<sup>۲</sup> بررسی شد.

سرطان پانکراس یا لوزالمعده<sup>۱</sup>، دوازدهمین سرطان شایع در مردان و یازدهمین سرطان شایع در زنان است که بیش از ۴۹۵ هزار مورد جدید برای این سرطان در سال ۲۰۲۰ ثبت شده است. رایج‌ترین نوع سرطان پانکراس، آدنوکارسینوم نام دارد که بیش از ۹۰ درصد موارد سرطان پانکراس را شامل می‌شود. بروز آدنوکارسینوم پانکراس در چند دهه اخیر در حال افزایش بوده است. اگرچه مطالعات اپیدمیولوژیک زیادی برای تعیین عوامل خطر ابتلا به این بیماری انجام شده است، اما هنوز علل زمینه‌ساز آن به‌طور کامل شناخته شده نیست. حدود ۶ درصد از افراد مبتلا به این بیماری ۵ سال بعد از تشخیص زنده می‌مانند و بقای عمر یک‌ساله بعد از تشخیص، ۲۴ درصد گزارش شده است [۱]. مطالعات اخیر در ایران نشان داده که شیوع سرطان پانکراس در حال افزایش است. همچنین این افزایش بیشتر در مردان و در سنین بالای ۶۰ سال مشاهده شده است [۲].

تقریباً مانند همه سرطان‌ها، همراهی عوامل ژنتیکی و محیطی در ایجاد سرطان پانکراس نیز نقش مهمی ایفا می‌کند. سابقه خانوادگی ابتلا به سرطان نشانگر وجود یک یا چند ژن معیوب به نفع ایجاد سرطان در خانواده است. عوامل ارثی می‌تواند از نسلی به نسل بعد انتقال یابد. شواهد موجود علل موروثی سرطان پانکراس را تأیید می‌کنند [۲]. تغییرات ژنتیکی عموماً به‌سبب در معرض بودن با محرک‌های محیطی از جمله تنباکو به وجود می‌آید. افرادی که سندرم‌های ژنتیکی خاص دارند، بیشتر در معرض ابتلا به سرطان پانکراس هستند. این نوع سندرم‌ها شامل سندرم سرطان تخمدان و سینه ارثی، ملانوم، پانکراتیت و سندرم لینچ است.

درباره تأثیر جنسیت بیماران باید بیان کرد که سرطان پانکراس بیشتر در مردان دیده می‌شود، اما این اختلاف بروز بین جنسیت از نظر آماری قابل‌اغماض است [۴، ۵]. از سوی دیگر، موادی که می‌توانند خطر ابتلا به سرطان پانکراس را افزایش دهند سموم شیمیایی، رنگ‌ها و مواد شیمیایی که در تصفیه فلز کاربرد دارند، هستند. وقتی که بدن با این مواد سرطان‌زا مواجه می‌شود، رادیکال‌های آزاد تشکیل می‌شوند. این مواد سلول‌ها را با آسیب اکسیداتیو مواجه می‌کند و توانایی رشد و عملکرد طبیعی آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد و سرطانی شدن سلول‌ها را باعث می‌شود. از شواهدی که می‌تواند نقش ژنتیک را در ابتلا به سرطان پانکراس تأیید کند، بروز هم‌زمان سرطان پانکراس با سایر بیماری‌های مزمن مانند سیروز کبدی، عفونت شکم با باکتری عامل زخم معده، دیابت نوع ۱، پانکراتیت مزمن، ورم لثه و بیماری‌های مرتبط با سلامت دندان هستند [۶، ۷]. از طرف دیگر فاکتورهای مرتبط با سبک زندگی شامل کشیدن سیگار و مواجهه با دود تنباکو، اضافه‌وزن، بی‌تحریکی، مصرف الکل، رژیم غذایی حاوی گوشت قرمز، چربی زیادی، مصرف کم

2. Kolmogorov-Smirnov test

1. Pancreatic cancer

## یافته‌ها

توصیف داده‌های کمی به صورت میانگین و انحراف معیار و توصیف داده‌های کیفی به صورت فراوانی و درصد صورت گرفته است.

وضعیت گروه‌های خونی، شغل و سابقه بیماری‌های مزمن در **جدول شماره ۲** گزارش شده است. در این مطالعه داده‌های گروه خونی ۴۲۳ بیمار (۷۰/۵ درصد) دردسترس نبود. شیوع گروه‌های خونی A+، O+ و B+ به ترتیب ۹/۵ درصد (۵۷ نفر)، ۹/۲ درصد (۵۵ نفر) و ۶/۷ درصد (۴۰ نفر) بوده است. در میان افراد مورد بررسی، ۱۹۴ بیمار خانه‌دار (۳۲/۳ درصد) بودند و تنها ۱۰ بیمار بازنشسته (۱/۷ درصد) بودند.

در این مطالعه ۶۰۰ بیمار ارزیابی شدند که میانگین سنی افراد شرکت‌کننده در مطالعه  $62/02 \pm 13/31$  بود و ۵۸/۷ درصد بیماران (۳۵۲ نفر) را مردان و ۴۱/۳ درصد (۲۴۸ نفر) را زنان تشکیل دادند. در بررسی اولتراسونوگرافی اندوسکوپیک بیشترین ناحیه درگیر در پانکراس، ناحیه سر پانکراس با شیوع ۶۵/۲ درصد (۳۹۱ مورد) بوده است. همچنین شایع‌ترین شکایت و تظاهر بیماری دل درد با شیوع ۷۵/۳ درصد (۴۵۲ مورد) بوده است. یافته‌های مربوط به سن، جنس، محل درگیری و علائم در **جدول شماره ۱** گزارش شده است.

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی، محل درگیری و علائم بیماری در افراد مورد بررسی

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار / تعداد (درصد)
سن	۶۲/۰۲ $\pm$ ۱۳/۳۱
جنسیت	
مرد	۲۵۲ (۵۸/۷)
زن	۲۴۸ (۴۱/۳)
محل تومور آدنوکارسینوم پانکراس	
تنه پانکراس	۱۰۳ (۱۷/۲)
دم پانکراس	۴۲ (۷)
سر پانکراس	۳۹۱ (۶۵/۲)
گردن پانکراس	۸۲ (۱۳/۷)
Uncinate	۳۱ (۵/۲)
تظاهرات بیماری	
درد شکم	۴۵۲ (۷۵/۳)
کاهش وزن	۳۳۱ (۵۴/۵)
زردی	۳۳۴ (۵۴)
توده شکمی	۱۶۵ (۲۷/۵)
تب	۵۵ (۹/۲)
گیر کردن غذا	۹ (۱/۵)
استفراغ	۱۶۰ (۲۶/۷)
اسهال	۳۵ (۵/۸)
خارش	۱۸۵ (۳۰/۸)
تهوع	۱۶۸ (۲۸)
یبوست	۸۸ (۱۴/۷)
خون‌ریزی	۶ (۱)
ضعف ای‌بی‌حالی	۴۰ (۷)
چکاپ	۱۴ (۲/۳)
بی‌اشتهایی	۳ (۰/۵)

**جدول ۲. وضعیت گروه‌های خونی، شغل و سابقه بیماری‌های مزمن در افراد مورد بررسی**

متغیر	گروه	تعداد (درصد)
گروه خونی	A-	۴(۰/۷)
	A+	۵۵(۹/۲)
	B-	۱(۰/۲)
	B+	۴۰(۶/۷)
	AB+	۹(۱/۵)
	AB-	۳(۰/۵)
	O-	۸(۱/۳)
	O+	۵۷(۹/۵)
وضعیت شغلی	نامشخص	۴۲۳(۷۰/۵)
	خانه‌دار	۱۹۴(۳۲/۳)
	کارمند	۷۵(۱۲/۵)
	بیکار	۸۶(۱۴/۳)
	کشاورز	۳۴(۵/۷)
	شغل آزاد	۱۴۴(۲۴)
	کارگر	۱۸(۳)
	بازنشسته	۱۰(۱/۷)
	محصل	۲(۰/۳)
	نامشخص	۳۷(۶/۲)
سابقه دیابت	بیمار	۱۰۰(۱۶/۷)
	خانواده	۷۸(۱۳)
	هر دو	۹۱(۱۵/۲)
	نامشخص	۲(۰/۳۳)
سابقه فشار خون بالا	بیمار	۹۶(۱۶)
	خانواده	۹۳(۱۵/۵)
	هر دو	۷۷(۱۲/۸)
	نامشخص	۲(۰/۳۳)
سابقه کوله سیستکتومی	بیمار	۳۴(۷/۳)
	خانواده	۶۶(۱۱)
	هر دو	۱۸(۳)
	نامشخص	۲(۰/۳۳)
سابقه سنگ کیسه صفرا	بیمار	۸۲(۱۳/۷)
	خانواده	۶۲(۱۰/۳)
	هر دو	۱۵(۲/۵)
	نامشخص	۲(۰/۳۳)



متغیر	گروه	تعداد (درصد)
سابقه پولیپ کیسه صفرا	هر دو	۱(۰/۲)
	بیمار	۵(۰/۸)
سابقه سنگ مجاری صفراوی خارج کبدی	نامشخص	۲(۰/۳۳)
	خانواده	۱(۰/۲)
سابقه بیماری التهابی روده	نامشخص	۲(۰/۳۳)
	بیمار	۳۱(۵/۲)
سابقه پانکراتیت	خانواده	۱(۰/۲)
	هر دو	۳(۰/۵)
	نامشخص	۲(۰/۳۳)
	بیمار	۵۷(۹/۵)
سابقه سرطان سیستم‌های دیگر بدن	خانواده	۱۱۸(۱۹/۷)
	هر دو	۲۸(۴/۷)
	نامشخص	۲(۰/۳۳)
	بیمار	۸(۱/۳)
سابقه هپاتیت‌های ویروسی	خانواده	۳(۰/۵)
	هر دو	۱(۰/۲)
	نامشخص	۲(۰/۳۳)
	بیمار	۱(۰/۲)
سابقه کلانژیت اسکروزان اولیه	نامشخص	۲(۰/۳۳)
	بیمار	۱(۰/۲)

سابقه فشار خون بالا در بستگان درجه ۱ و در ۷۷ بیمار (۱۲/۸ درصد) سابقه فشار خون بالا هم در فرد و هم بستگان درجه ۱ وجود داشت. سابقه ابتلا به بیماری‌هایی همچون پولیپ کیسه صفرا، سنگ صفراوی خارج کبدی، ابتلا به بیماری التهابی روده<sup>۲</sup>، سابقه پانکراتیت و ابتلا به سایر سرطان‌ها نیز در جدول شماره ۲ خلاصه شده است.

در این مطالعه، سابقه ابتلا به بیماری‌های مزمن نیز ارزیابی شده است. نتایج این قسمت نشان داد در ۱۰۰ بیمار (۱۶/۷ درصد) سابقه دیابت در خود فرد، در ۷۸ بیمار (۱۳ درصد) سابقه دیابت در بستگان درجه ۱ و در ۹۱ بیمار (۱۵/۲ درصد)، سابقه دیابت هم در فرد و هم بستگان درجه ۱ وجود داشت. همچنین در ۹۶ بیمار (۱۶ درصد) سابقه فشار خون بالا در خود فرد، در ۹۳ بیمار (۱۵/۵ درصد)

### 3. Inflammatory Bowel Disease (IBD)

جدول ۳. سابقه مصرف مواد مخدر و الکل در جمعیت مورد بررسی

متغیر	تعداد (درصد)
مصرف سیگار	۲۰۹(۳۴/۸)
مصرف الکل	۱۲(۲)
مصرف قلیان	۱۱(۱/۸)
مصرف تریاک	۱۱۶(۱۹/۳)
مصرف شیره	۱۲(۲)
مصرف متادون	۱۰(۱/۷)
مصرف هروئین	۳(۰/۵)



نتایج مربوط به استعمال مواد مخدر و الکل در جدول شماره ۳ گزارش شده است. از بین ۶۰۰ بیمار با آدنوکارسینوم پانکراس بررسی شده در این مطالعه، ۳۴/۸ درصد (۲۰۹ نفر) مصرف سیگار داشتند.

### بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد میزان شیوع آدنوکارسینوم پانکراس در آقایان، بیشتر از خانمهاست. عمده بیماران مبتلا به آدنوکارسینوم پانکراس در این مطالعه، در سنین بالای ۶۰ سال قرار دارند. شایعترین محل کلاتژیوکارسینوم در بیماران، قسمت سر پانکراس بوده است، به طوری که حدود دوسوم از آدنوکارسینومهای بررسی شده در اولتراسونوگرافی اندوسکوپیک، از این ناحیه منشأ گرفتهاند. شایعترین گروه خونی در مبتلایان، گروه خونی O+ بوده است. عمده علائم و تظاهرات بیماری شامل درد شکمی، زردی، کاهش وزن و خارش بوده است. از بین عوامل خطر بررسی شده در مطالعه حاضر، بیشترین شیوع شامل مصرف سیگار، سابقه سایر سرطانها در خانواده، مصرف سابقه دیابت در بیمار، سابقه شخصی فشار خون بالا، سابقه سنگ کیسه صفر در بیمار و سابقه شخصی کوله سیستکتومی است. عوامل خطر با کمترین میزان شیوع در این مطالعه شامل مصرف هروئین، سابقه سنگ مجاری صفراوی خارج کبدی، سابقه کلاتریت اسکروزوزان اولیه<sup>۴</sup>، سابقه هپاتیتهای ویروسی، مصرف متادون، قلیان و الکل و سابقه پانکراتیت بوده است. همچنین در هیچ کدام از مبتلایان به آدنوکارسینوم پانکراس در مطالعه حاضر، سابقه شخصی بیماری التهابی روده و پولیپ کیسه صفر وجود نداشته است.

خطر سرطان پانکراس در افراد سیگاری تقریباً دوبرابر بیشتر از افراد غیرسیگاری است [۱۰-۱۲]. علاوه بر این، یک متآنالیز که ۲۰ مطالعه را در سال ۲۰۲۰ بررسی کرد، نشان داد خطر نسبی سرطان پانکراس برای سیگاریهای فعلی ۱/۵۶ و برای افراد سیگاری سابق ۱/۱۵ بوده است [۱۳]. علاوه بر این مطالعه، مقالات متآنالیز دیگر هم ارتباط استعمال دخانیات و سرطان پانکراس را نشان داده است [۱۴، ۱۵]. خطر ابتلا به سرطان پانکراس با مصرف زیاد الکل (بیش از ۳ نوشیدنی در روز) افزایش می یابد، در حالی که هیچ ارتباطی با مصرف الکل پایین تا متوسط مشاهده نشده است [۱۶-۱۸]. در مطالعه حاضر، تنها در ۲ درصد از مبتلایان به آدنوکارسینوم پانکراس، سابقه مصرف مشروبات الکلی یافت شد که البته میزان دقیق مصرف الکل در پرونده بیماران ذکر نشده بود که این میزان شیوع پایین الکل در بین این بیماران، باتوجه به فرهنگ دینی عامه مردم ایران قابل توجیه است.

چاقی با افزایش خطر ابتلا به چندین نوع سرطان از جمله سرطان پانکراس همراه است [۱۹]. برخی از مطالعات نشان دادند چاقی، شیوع و مرگومیر سرطان پانکراس را افزایش می دهد [۲۰، ۲۱]. لی و همکاران [۲۲] نشان دادند اضافه وزن یا چاقی در اوایل بزرگسالی با خطر بیشتری از سرطان پانکراس همراه است. طبق یک مطالعه انجمن سرطان آمریکا، در هر ۲ جنس، خطر ابتلا به سرطان پانکراس در بین افراد چاق در مقایسه با افراد دارای شاخص توده بدنی<sup>۵</sup> طبیعی بیشتر بود [۲۱]. باتوجه به ماهیت این مطالعه که به صورت مقطعی بوده است، به دلیل عدم دسترسی به داده های وزن و قد بیماران قبل از ابتلا به بیماری، امکان بررسی به صورت آینده نگر وجود نداشت.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، شیوع آدنوکارسینوم پانکراس در آقایان بیشتر از خانمها بوده است. سرطان پانکراس بیشتر در مردان، احتمالاً به دلیل عوامل خطرزای محیطی یا شغلی و همچنین شیوه زندگی مانند عادت سیگار کشیدن زیاد و مصرف زیاد الکل در مردان رخ می دهد. باوجود این، ممکن است هنوز هم عوامل ژنتیکی کشف نشده ای که بر بروز سرطان و مرگومیر در مردان و زنان مؤثر است، وجود داشته باشد [۲۳]. این بیماری به ندرت قبل از ۴۰ سالگی رخ می دهد و میانگین سنی بیش از نیمی از موارد آدنوکارسینوم پانکراس، ۷۱ سال است [۲۴-۲۶].

ارتباط مثبت بین هر دو نوع ۱ و ۲ دیابت و خطر ابتلا به سرطان پانکراس در مطالعات متعدد گزارش شده است. دیابت ممکن است با افزایش ۱/۸ برابری خطر ابتلا به سرطان پانکراس به ویژه در آسیایی ها و مردان اسپانیایی در مقایسه با سفیدپوستان و سیاهان همراه باشد. پانکراتیت مزمن یک خطر ابتلا به سرطان پانکراس است. در مطالعه حاضر نیز تنها در ۵/۲ درصد از مبتلایان به آدنوکارسینوم پانکراس، سابقه پانکراتیت چه از نوع حاد و چه از نوع مزمن داشته اند [۲۰، ۲۷].

از مهم ترین عوامل خطر ابتلا به سرطان پانکراس، عوامل ژنتیکی هستند. نتایج مطالعات اخیر نشان داده است ژن ABO با خطر ابتلا به انواع مختلفی از سرطانها از جمله پانکراس همراه هستند. ژنهای زیادی شناسایی شده اند که در بروز سرطان پانکراس نقش دارند، این ژنها عبارتند از: BRCA1، BRCA2، PALB2، ATM، CDKN2A، APC، MLH1، MSH2، MSH6، PMS2 و PRSS1. همچنین مشخص شده است سرطان پانکراس با برخی از سندرمهای سرطان فامیلی مانند سرطان کولون غیر پولیپوز ارثی (سندرم لینچ)، سندرم ملانوم متعدد آنتیپیک فامیلی، سندرم پوتز جگرز، سندرم ارثی سرطان پستان و تخمدان، پولیپوز آدنوماتوز فامیلی و سندرم لی فراومنی مرتبط است. اگرچه مطالعات متعدد به بررسی ارتباط گروه های خونی و سرطان پانکراس پرداخته اند، اما این ارتباط تا حال به صورت قطعی تأیید نشده است [۲۷، ۲۸].

5. Body Mass Index (BMI)

4. Primary sclerosing cholangitis (PSC)

یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های مطالعه حاضر، نبود گروه کنترل در کنار گروه افراد مبتلا به آدنوکارسینوم پانکراس است. عدم وجود گروه کنترل، تصمیم‌گیری برای خطر هر کدام از متغیرهای موردبررسی را مختل کرده و صرفاً به پیشنهادات احتمالی برای بررسی در مطالعات بعدی پرداخته است. بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعات بعدی در این زمینه به صورت آزمایش کنترل (موردشاهدی) اجرا شود.

در مجموع، نتایج مطالعه حاضر مصرف سیگار، سابقه خانوادگی سرطان سیستم‌های دیگر بدن، مصرف تریاک، سابقه دیابت نوع ۲ و سابقه فشار خون بالا را به عنوان شایع‌ترین عوامل خطر در بیماران مبتلا به آدنوکارسینوم پانکراس معرفی کرده است. از طرف دیگر، در مطالعه حاضر امکان بررسی عوامل خطری از قبیل پلی مورفیسیم‌های ژنتیکی وجود نداشت. بنابراین توصیه می‌شود در مطالعات بعدی در این زمینه، این محدودیت‌ها در نظر گرفته شوند.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه یک بررسی گذشته‌نگر بود که پس از اخذ کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران (کد اخلاق: IR.IUMS.FMD.REC.1399.237) انجام شد.

### حامی مالی

این مقاله با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران با کد طرح (۱۷۰۳۳-۴-۱-۹۹) انجام شده است.

### مشارکت نویسندگان

جمع‌آوری نمونه‌ها، تحلیل داده‌ها، تهیه پیش‌نویس مقاله و انجام آزمایشات: ابوالفضل غفاری؛ راهنمایی، تجزیه و تحلیل نتایج و نگارش مقاله: امیرحسین فرجی؛ همکاری در تحلیل اولیه داده‌ها و تهیه چک‌لیست: مهدی نیکخواه؛ مشاوره و نگارش: حسین اژدرکش؛ مشاوره آماری و تجزیه و تحلیل داده‌ها: محمودرضا خونساری؛ همکاری در آماده‌سازی نمونه‌ها، تحلیل داده‌ها و مشاوره: الهام صبح رخشانخواه.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

### تشکر و قدردانی

محققین این مطالعه از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران و پرسنل درمانی بیمارستان فیروزگر به خاطر همکاری در مراحل مختلف این طرح تحقیقاتی نهایت تشکر را دارند.



## References

- [1] Vareedayah AA, Alkaade S, Taylor JR. Pancreatic adenocarcinoma. *Mo Med*. 2018; 115(3):230-5. [PMID] [PMCID]
- [2] Siri FH, Salehiniya H. Pancreatic cancer in Iran: An epidemiological review. *J Gastrointest Cancer*. 2020; 51(2):418-24. [DOI:10.1007/s12029-019-00279-w] [PMID]
- [3] Lynch HT, Smyrk T, Kern SE, Hruban RH, Lightdale CJ, Lemon SJ, et al. Familial pancreatic cancer: A review. *Semin Oncol*. 1996; 23(2):251-75. [PMID]
- [4] Lowenfels AB, Maisonneuve P, Lankisch PG. Chronic pancreatitis and other risk factors for pancreatic cancer. *Gastroenterol Clin North Am*. 1999; 28(3):673-85, x. [DOI:10.1016/S0889-8553(05)70080-7] [PMID]
- [5] Zheng W, McLaughlin JK, Gridley G, Bjelke E, Schuman LM, Silverman DT, et al. A cohort study of smoking, alcohol consumption, and dietary factors for pancreatic cancer (United States). *Cancer Causes Control*. 1993; 4(5):477-82. [DOI:10.1007/BF00050867] [PMID]
- [6] Klein AP, Hruban RH, Brune KA, Petersen GM, Goggins M. Familial pancreatic cancer. *Cancer J*. 2001; 7(4):266-73. [PMID]
- [7] Raimondi S, Lowenfels AB, Morselli-Labate AM, Maisonneuve P, Pezilli R. Pancreatic cancer in chronic pancreatitis; Aetiology, incidence, and early detection. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2010; 24(3):349-58. [DOI:10.1016/j.bpg.2010.02.007] [PMID]
- [8] Michaud DS. Epidemiology of pancreatic cancer. *Minerva Chir*. 2004; 59(2):99-111. [Link]
- [9] Lowenfels AB, Maisonneuve P, Whitcomb DC. Risk factors for cancer in hereditary pancreatitis. International Hereditary Pancreatitis Study Group. *Med Clin North Am*. 2000; 84(3):565-73. [DOI:10.1016/S0025-7125(05)70240-6]
- [10] Weissman S, Takakura K, Eibl G, Pandolfi SJ, Saruta M. The diverse involvement of cigarette smoking in pancreatic cancer development and prognosis. *Pancreas*. 2020; 49(5):612-20. [DOI:10.1097/MPA.0000000000001550] [PMID] [PMCID]
- [11] Zhang J, Bai R, Li M, Ye H, Wu C, Wang C, et al. Excessive miR-25-3p maturation via N6-methyladenosine stimulated by cigarette smoke promotes pancreatic cancer progression. *Nat Commun*. 2019; 10(1):1858. [DOI:10.1038/s41467-019-09712-x] [PMID] [PMCID]
- [12] Molina-Montes E, Van Hoogstraten L, Gomez-Rubio P, Lohr M, Sharp L, Molero X, et al. Pancreatic cancer risk in relation to lifetime smoking patterns, tobacco type, and dose-response relationships. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2020; 29(5):1009-18. [DOI:10.1158/1055-9965.EPI-19-1027] [PMID]
- [13] Ben QW, Liu J, Sun YW, Wang LF, Zou DW, Yuan YZ. Cigarette smoking and mortality in patients with pancreatic cancer: A systematic review and meta-analysis. *Pancreas*. 2019; 48(8):985-95. [DOI:10.1097/MPA.0000000000001383] [PMID]
- [14] Lugo A, Peveri G, Bosetti C, Bagnardi V, Crippa A, Orsini N, et al. Strong excess risk of pancreatic cancer for low frequency and duration of cigarette smoking: A comprehensive review and meta-analysis. *Eur J Cancer*. 2018; 104:117-26. [DOI:10.1016/j.ejca.2018.09.007] [PMID]
- [15] Zanini S, Renzi S, Limongi AR, Bellavite P, Giovinozzo F, Bermano G. A review of lifestyle and environment risk factors for pancreatic cancer. *Eur J Cancer*. 2021; 145:53-70. [DOI:10.1016/j.ejca.2020.11.040] [PMID]
- [16] Li TD, Yang HW, Wang P, Song CH, Wang KJ, Dai LP, et al. Coffee consumption and risk of pancreatic cancer: A systematic review and dose-response meta-analysis. *Int J Food Sci Nutr*. 2019; 70(5):519-29. [DOI:10.1080/09637486.2018.1551337] [PMID]
- [17] Salem AA, Mackenzie GG. Pancreatic cancer: A critical review of dietary risk. *Nutr Res*. 2018; 52:1-13. [DOI:10.1016/j.nutres.2017.12.001] [PMID]
- [18] Huang J, Lok V, Ngai CH, Zhang L, Yuan J, Lao XQ, et al. Worldwide burden of, risk factors for, and trends in pancreatic cancer. *Gastroenterology*. 2021; 160(3):744-54. [DOI:10.1053/j.gastro.2020.10.007] [PMID]
- [19] Rawla P, Thandra KC, Sunkara T. Pancreatic cancer and obesity: Epidemiology, mechanism, and preventive strategies. *Clin J Gastroenterol*. 2019; 12(4):285-91. [DOI:10.1007/s12328-019-00953-3] [PMID]
- [20] McHenry S, Zong X, Shi M, Fritz CDL, Pedersen KS, Peterson LR, et al. Risk of nonalcoholic fatty liver disease and associations with gastrointestinal cancers. *Hepato Commun*. 2022. [DOI:10.1002/hep4.2073] [PMID]
- [21] Paternoster S, Falasca M. The intricate relationship between diabetes, obesity and pancreatic cancer. *Biochim Biophys Acta Rev Cancer*. 2020; 1873(1):188326 [DOI:10.1016/j.bbcan.2019.188326] [PMID]
- [22] Li D, Morris JS, Liu J, Hassan MM, Day RS, Bondy ML, et al. Body mass index and risk, age of onset, and survival in patients with pancreatic cancer. *JAMA*. 2009; 301(24):2553-62. [DOI:10.1001/jama.2009.886] [PMID] [PMCID]
- [23] Argyrakopoulou G, Dalamaga M, Spyrou N, Kokkinos A. Gender differences in obesity-related cancers. *Curr Obes Rep*. 2021; 10(2):100-15. [DOI:10.1007/s13679-021-00426-0] [PMID]
- [24] Andricovich J, Perkail S, Kai Y, Casasanta N, Peng W, Tzatsos A. Loss of kdm6a activates super-enhancers to induce gender-specific squamous-like pancreatic cancer and confers sensitivity to BET inhibitors. *Cancer Cell*. 2018; 33(3):512-26.e8. [DOI:10.1016/j.ccell.2018.02.003] [PMID] [PMCID]
- [25] Abboud Y, Oh JE, Samaan J, Nissen N, Lo S, Gaddam S. S16 gender disparities in pancreatic cancer mortality rates: A population-based time-trend analysis using the surveillance, epidemiology, and end results (SEER) database. *J Am Gastroenterol*. 2021; 116:57-8. [DOI:10.14309/01.ajg.0000772044.47979.8f]
- [26] Tirkes T, Mitchell JR, Li L, Zhao X, Lin C. Normal T1 relaxometry and extracellular volume of the pancreas in subjects with no pancreas disease: Correlation with age and gender. *Abdom Radiol (NY)*. 2019; 44(9):3133-8. [DOI:10.1007/s00261-019-02071-7] [PMID] [PMCID]
- [27] Rawla P, Sunkara T, Gaduputi V. Epidemiology of pancreatic cancer: Global trends, etiology and risk factors. *World J Oncol*. 2019; 10(1):10-27. [DOI:10.14740/wjon1166] [PMID] [PMCID]
- [28] Aslanian HR, Lee JH, Canto MI. AGA clinical practice update on pancreatic cancer screening in high-risk individuals: Expert review. *Gastroenterology*. 2020; 159(1):358-62. [DOI:10.1053/j.gastro.2020.03.088] [PMID]

This Page Intentionally Left Blank