



Original Paper

Frequently of Hemoptysis Causes and some Associated Risk Factors in Patients Admitted to Sayyad Shirazi Hospital in Gorgan, Iran (2014-16)

Samira Eshghinia (M.D, Ph.D)*¹ , Seyyede Arefe Mirsoleimani Azizi (M.D)², Erfan Rezaie Shirazi³, Roghieh Golsha (M.D)*⁴ 

¹ Associate Professor, Ph.D in Nutrition, Metabolic Disorders Research Center, Professor, Metabolic Disorders Research Center, Golestan University of Medical Science, Gorgan, Iran. ² General Physician, School of Medicine, Golestan University of Medical Science, Gorgan, Iran. ³ Medical Student, School of Medicine, Golestan University of Medical Science, Gorgan, Iran. ⁴ Associate Professor, Infectious Diseases Research Center, Golestan University of Medical Science, Gorgan, Iran.

Abstract

Background and Objective: Hemoptysis is defined as the expectoration of blood from the lower respiratory tract. Bronchiolitis, bronchogenic carcinoma, and bronchiectasis are the most common causes of hemoptysis in developed countries, while infections caused by Mycobacterium tuberculosis are the most common cause in endemic countries. This study was conducted to determine the frequency of causes of hemoptysis and some related factors.

Methods: This descriptive-analytical study was done on 68 patients (37 men and 31 women, average age 56.85 ± 17.27 years) who were referred to the Shahid Sayyad Shirazi Hospital in Gorgan, north of Iran during 2014-16 with the complaint of hemoptysis. Demographic information, cause of hemoptysis and history of illness or drug abuse were extracted from the patients' records.

Results: Based on the results, 42.6%, 45.6%, and 17.6% of the patients had a history of smoking, drug abuse, and diabetes, respectively. The most frequent causes of hemoptysis were bronchiectasis (25%), pneumonia (20.6%), tuberculosis, and lung cancer (16.4%). Gender was determined as an independent risk factor for hemoptysis ($P < 0.05$). The most common causes of hemoptysis were bronchiectasis, lung cancer and pneumonia in men, and tuberculosis and bronchiectasis in women. Age, drug abuse, smoking, and diabetes had no significant association with the occurrence of hemoptysis.

Conclusion: Bronchiectasis, tuberculosis, and lung cancer are the main causes of hemoptysis, and gender is an independent risk factor for hemoptysis in the study area.

Keywords: Hemoptysis, Bronchiectasis, Pneumonia, Tuberculosis, Lung Neoplasms

*Corresponding Author: Roghieh Golsha (M.D), E-mail: dr.golsha@goums.ac.ir

Received 14 Jun 2021

Final Revised 26 Apr 2022

Accepted 17 May 2022

Published Online 17 Oct 2022

Cite this article as: Eshghinia S, Mirsoleimani Azizi SA, Rezaie Shirazi E, Golsha R. [Frequently of Hemoptysis Causes and some Associated Risk Factors in Patients Admitted to Sayyad Shirazi Hospital in Gorgan, Iran (2014-16)]. J Gorgan Univ Med Sci. 2022; 24(2): 63-68. [Article in Persian]





تحقیقی

فراوانی علل هموپتیزی و برخی عوامل خطر مرتبط با آن در بیماران مراجعه کننده به مرکز آموزشی و درمانی شهید صیاد شیرازی (۹۵-۱۳۹۳)

دکتر سمیرا عشقی نیا^۱ ID، دکتر سیده عارفه میرسلیمانی عزیزی^۲، عرفان رضائی شیرازی^۳، دکتر رقیه گلشا^{۴*} ID

^۱ دکتری تخصصی پژوهشی تغذیه، دانشیار، مرکز تحقیقات اختلالات متابولیک، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ^۲ پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ^۳ دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ^۴ متخصص عفونی، دانشیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: هموپتیزی، خروج خون منشاء گرفته از راه هوایی است. برونشیت، کارسینوم برونکوزیک و برونشکتازی شایع‌ترین علت هموپتیزی در کشورهای توسعه یافته و عفونت‌های ناشی از مایکوباکتریوم توبرکلوزیس شایع‌ترین دلیل در کشورهای اندمیک است. این مطالعه به منظور تعیین فراوانی علل هموپتیزی و برخی عوامل خطر مرتبط با آن انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی - تحلیلی روی پرونده ۶۸ بیمار (۳۷ مرد و ۳۱ زن، میانگین سنی $56/85 \pm 17/27$ سال) با شکایت هموپتیزی مراجعه کننده به مرکز آموزشی و درمانی شهید صیاد شیرازی طی سال‌های ۱۳۹۳ لغایت ۱۳۹۵ انجام شد. با استفاده از پرونده بیماران، اطلاعات دموگرافیک، سابقه بیماری، سوء مصرف مواد مخدر و علت ایجاد هموپتیزی از بانک اطلاعاتی مرکز آموزشی و درمانی شهید صیاد شیرازی استخراج و مورد ارزیابی قرار گرفتند.

یافته‌ها: سابقه مصرف سیگار، سوء مصرف مواد مخدر و ابتلا به دیابت به ترتیب در ۴۲/۶ درصد، ۴۵/۶ درصد و ۱۷/۶ درصد از بیماران وجود داشت. بیشترین فراوانی علت هموپتیزی شامل برونشکتازی (۲۵ درصد)، پنومونی (۲۰/۶ درصد)، سل و سرطان ریه (۱۶/۴ درصد) بودند و جنسیت عامل خطر مستقل برای هموپتیزی تعیین شد ($P < 0/05$). شایع‌ترین علت هموپتیزی در مردان برونشکتازی، سرطان ریه و پنومونی و شایع‌ترین علت هموپتیزی در زنان سل و برونشکتازی بودند. متغیرهای سن، سوء مصرف مواد مخدر، مصرف سیگار و ابتلا به دیابت با بروز هموپتیزی ارتباط آماری معنی‌داری نداشتند.

نتیجه‌گیری: برونشکتازی، سل و سرطان ریه سه دلیل عمده بروز هموپتیزی تعیین شدند. جنسیت رابطه مستقیمی با علت بروز هموپتیزی داشت. به طوری که شایع‌ترین علل هموپتیزی در مردان برونشکتازی، سرطان ریه و پنومونی و در زنان سل و برونشکتازی تعیین گردید.

واژه‌های کلیدی: هموپتیزی، برونشکتازی، پنومونی، سل، سرطان ریه

* نویسنده مسؤل: دکتر رقیه گلشا، پست الکترونیکی dr.golsha@goums.ac.ir

نشانی: گرگان، بلوار شهید صیاد شیرازی، مرکز آموزشی درمانی شهید صیاد شیرازی، طبقه چهارم، دفتر گروه عفونی، تلفن ۰۱۷-۳۲۲۰۲۹۱۵

وصول ۱۴۰۰/۳/۲۴ اصلاح نهایی ۱۴۰۱/۲/۲۶ پذیرش ۱۴۰۱/۲/۲۷ انتشار ۱۴۰۱/۷/۲۵

مقدمه

هموپتیزی (Hemoptysis) خروج خون منشاء گرفته از راه‌های هوایی است. براساس مطالعات، شایع‌ترین علل هموپتیزی، ناشی از اختلالات راه‌های هوایی، بیماری‌های پارانئوپلیم ریه، بیماری‌های عروق ریه و یا علل ایدیوپاتیک است.^۱ در کشورهای توسعه یافته، برونشیت، کارسینوم برونکوزیک و برونشکتازی شایع‌ترین علل هموپتیزی هستند.^۲ در حالی که عفونت‌های ناشی از مایکوباکتریوم توبرکلوزیس و پاراکونیموس و سترمانی شایع‌ترین دلیل در کشورهای اندمیک از لحاظ این عفونت‌ها هستند.^۳

میزان شدت هموپتیزی بر اساس میزان خون دفع شده در ۲۴ ساعت تعیین می‌شود. اگر میزان خون دفع شده در ۲۴ ساعت کمتر از ۳۰ میلی‌لیتر باشد؛ به عنوان خفیف، ۳۱ تا ۱۰۰ میلی‌لیتر متوسط و بیش از ۱۰۰ میلی‌لیتر شدید و هموپتیزی منجر به اختلال همودینامیک طبقه‌بندی می‌شود.^۴ میزان مرگ و میر برای موارد غیرشدید ۷ تا ۳۰ درصد و برای موارد شدید بیش از ۸۰ درصد گزارش شده است.^۵ با توجه به علل شناخته شده هموپتیزی حتی یک اپیزود از آن هم باید به دقت تحت بررسی قرار گیرد.^۶

با مطالعه پرونده‌های بالینی اطلاعات مورد نیاز شامل جنس، سن، سوء مصرف مواد مخدر، مصرف سیگار و نوع بیماری منجر به بروز هموپتیزی، سابقه دیابت استخراج و تحت بررسی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-19 تجزیه و تحلیل شدند. متغیرهای کمی به صورت میانگین و انحراف معیار گزارش شد. از آزمون آنالیز واریانس برای مقایسه میانگین متغیرها و از آزمون آماری کای دو برای بررسی ارتباط بین صفات کیفی استفاده شد. سطح معنی داری آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سنی بیماران $56/85 \pm 17/27$ سال در محدوده سنی ۱۶ سال تا ۹۴ سال بود. میانگین سنی بر حسب نوع بیماری منجر به بروز هموپتیزی تفاوت آماری معنی داری نداشت (جدول یک). ۳۱ نفر (۴۵/۶ درصد) دارای سوء مصرف مواد مخدر و ۲۹ نفر (۴۲/۶ درصد) سیگاری بودند. ۱۲ بیمار (۱۷/۶ درصد) مبتلا به بیماری دیابت بودند (جدول ۲).

نوع بیماری	تعداد بیماران	میانگین سنی بیماران
برونشکتازی	۱۷	۵۹/۶۴
پنومونی	۱۴	۵۶/۵۰
سرطان ریه	۱۱	۶۷/۲۷
سل	۱۱	۵۴/۹۰
سایر بیماری‌ها	۷	۴۱/۲۸
بیماری انسدادی مزمن ریه	۴	۵۴/۵۰
برونشیت	۴	۵۲/۵۰
مجموع	۶۸	۵۶/۸۵

متغیرها	تعداد (درصد)
جنسیت	مرد (۵۴/۴) ۳۷
	زن (۴۵/۶) ۳۱
سوء مصرف مواد مخدر	دارد (۴۵/۶) ۳۱
	ندارد (۵۴/۵) ۳۷
ابتلا به دیابت	دارد (۱۷/۶) ۱۲
	ندارد (۸۲/۴) ۵۶
مصرف سیگار	دارد (۴۲/۶) ۲۹
	ندارد (۵۷/۴) ۳۹

برونشکتازی، پنومونی، سرطان ریه، سل، بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD) و برونشیت به ترتیب بیشترین علل مراجعه بیماران با شکایت هموپتیزی تعیین گردید (جدول ۲). همچنین ۷ مورد از بیماری‌های مسبب هموپتیزی تحت عنوان سایر بیماری‌ها دسته‌بندی شدند که شامل بیماری‌های قلبی (۲ نفر)، کاهش پلاکت (۳ نفر)، مصرف وارفارین (یک نفر) و آنتراکوزیس (یک نفر) بودند.

میزان بروز هموپتیزی در مردان بیشتر از زنان بوده و اتیولوژی آن در این دو گروه متفاوت است.^۷

اتیولوژی هموپتیزی طیفی از انواع عفونت‌ها تا سرطان‌ها است که در کشورهای در حال توسعه و کشورهای پیشرفته متفاوت است. عفونت‌ها مهم‌ترین علت اتیولوژیک در کشورهای در حال توسعه است.^۸

سیگار با ایجاد التهاب در سطح اپیتلیوم راه‌های هوایی و آسیب به آن عامل خطر قوی برای بروز بیماری‌های ریوی همچون برونشیت مزمن، آمفیزم، بیماری‌های انسدادی راه‌های هوایی کوچک و افزایش فشار ریوی است.^۹ افراد دیابتی به دلیل کاهش عملکرد سیستم ایمنی در معرض عفونت‌های ریوی مثل سل و آسپرژیلوس قرار دارند و میزان بروز عفونت‌های ریوی در این بیماران بیشتر از جمعیت عادی است. همچنین دیابت به عنوان یک عامل خطر قوی در بروز سل ریوی شناخته شده است.^{۱۰}

مطالعات نشان داده‌اند حتی در یک منطقه جغرافیایی نیز با تغییرات اپیدمیولوژیک بیماری‌ها، علل هموپتیزی تغییر می‌کند. لذا شناخت دقیق شایع‌ترین علل منجر به هموپتیزی در هر منطقه جغرافیایی برای هدفمند نمودن ارزیابی‌های تشخیصی و تصمیم‌گیری در مورد روش‌های درمانی الزامی و نیز کاهش هزینه‌های بهداشتی درمانی ضروری است. شهرستان گرگان مرکز استان گلستان است که یکی از آلوده‌ترین استان‌ها از لحاظ بیماری سل در کشور است.^{۱۱} این مطالعه به منظور تعیین فراوانی علل هموپتیزی و برخی عوامل خطر مرتبط با آن در بیماران مراجعه کننده به مرکز آموزشی و درمانی شهید صیادشیرازی انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی - تحلیلی روی پرونده ۶۸ بیمار (۳۷ مرد و ۳۱ زن) با شکایت هموپتیزی مراجعه کننده به مرکز آموزشی و درمانی شهید صیادشیرازی طی سال‌های ۱۳۹۳ لغایت ۱۳۹۵ انجام شد.

مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گلستان (IR.GOUMS.REC.1397.125) قرار گرفت. با توجه به این که مطالعه شامل بررسی پرونده بیماران بود؛ نام و اطلاعات استخراج شده نزد مجری محفوظ ماند و هیچگونه ارتباط مستقیمی با بیماران برقرار نگردید. در نتیجه هیچ نوع مداخله یا آسیب جسمی متوجه بیماران نبود و خللی در مسیر درمان ایجاد نشد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بیشتر از ۱۴ سال و علت بستری با شکایت هموپتیزی بودند. معیارهای خروج از مطالعه شامل پرونده‌های ناقص فاقد ثبت مستندات تشخیصی (۵ مورد) بودند. معیارهای عدم ورود به مطالعه شامل خونریزی با منشاء خارج از راه‌هوایی مانند اپیستاکسی و خونریزی گوارشی بودند.

جدول ۳: مقایسه توزیع فراوانی نوع بیماری منجر به هموپتیزی به تفکیک مصرف سیگار و سوء مصرف مواد مخدر

متغیرها	مصرف سیگار تعداد (درصد)		سوء مصرف مواد مخدر تعداد (درصد)		p-value
	ندارد	دارد	ندارد	دارد	
برونشکنازی	۸ (۴۷/۱)	۹ (۵۲/۹)	۸ (۴۷/۱)	۸ (۴۷/۱)	۰/۶۶۹
پنومونی	۱۰ (۷۱/۴)	۴ (۲۸/۶)	۱۰ (۷۱/۴)	۱۰ (۷۱/۴)	
سرطان ریه	۳ (۲۷/۳)	۷ (۶۳/۶)	۳ (۲۷/۳)	۴ (۳۶/۴)	
سل	۸ (۷۲/۷)	۵ (۴۵/۵)	۸ (۷۲/۷)	۶ (۵۴/۵)	
بیماری انسدادی مزمن ریه	۳ (۲۷/۳)	۲ (۵۰/۲)	۳ (۲۷/۳)	۲ (۵۰/۲)	
برونشیت	۱ (۲۵)	۱ (۲۵)	۱ (۲۵)	۳ (۷۵)	
سایر بیماری ها	۴ (۱۰۰)	۱ (۲۵)	۴ (۱۰۰)	۳ (۷۵)	
	۵ (۷۱/۴)	۳ (۴۲/۹)	۵ (۷۱/۴)	۴ (۵۷/۱)	
	۲ (۲۸/۶)	۳ (۴۲/۹)	۲ (۲۸/۶)	۳ (۴۲/۹)	

هموپتیزی شده بودند. در مطالعه Soares Pires و همکاران نیز برونشکنازی (۲۲/۲ درصد) و سپس سل (۱۵/۸ درصد) به ترتیب اولین و دومین علت ایجاد هموپتیزی گزارش شد و در رتبه بعدی سرطان ریه قرار داشت.^{۱۶} در مطالعه Nawal و Heda نیز برونشکنازی به عنوان شایع ترین دلیل هموپتیزی (۳۴/۵۵ درصد) و پس از آن ضایعات قدیمی سل (۲۶/۳۶ درصد) گزارش شد.^{۱۲}

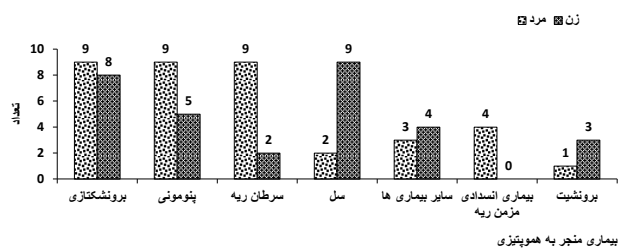
در مطالعه Kumar و همکاران، اولین علت هموپتیزی، عوارض پس از درگیری سل و سپس برونشکنازی، بیماری مزمن انسدادی ریوی / آمفیژم، برونشیت مزمن، پنومونی، آسپرژیلوما و سرطان ریوی نیز به ترتیب بیشترین فراوانی را داشتند.^{۱۳}

در مطالعه Shah و همکاران نیز شایع ترین علت هموپتیزی، بیماری سل بوده است. بدخیمی ها و برونشکنازی از علل شایع بعدی بودند.^{۱۴} در تمامی مطالعات بررسی شده برونشکنازی، سل و سرطان ریه سه دلیل عمده بروز هموپتیزی بوده اند.^{۱۷} در کشورهای مثل هند و پاکستان که از کانون های اصلی سل به شمار می روند؛ بیماری سل به عنوان اولین عامل ایجاد هموپتیزی است.^{۱۴} در مطالعه ما نیز برونشکنازی، پنومونی، سرطان ریه و سل دلایل عمده بروز هموپتیزی بودند.

علیرغم شیوع بیماری سل در استان گلستان،^{۱۱} در این مطالعه بیشترین علت هموپتیزی، برونشکنازی بود که منطبق بر کتب مرجع است.^{۱۸} اجرای طرح DOTS توسط سیستم شبکه مراقبت های اولیه بهداشتی و پیگیری مستقیم بیماران مبتلا به توبرکلوزیس می تواند از علل پایین تر رفتن رتبه سل در علل ایجاد هموپتیزی باشد.

در مطالعه حاضر میانگین سن بیماران با علل ایجاد هموپتیزی ارتباط آماری معنی داری نداشت. در مطالعه Achkar و Joseph بروز هموپتیزی در بیماران مبتلا به سل، در افراد جوان نسبت به افراد مسن بیشتر بود که علت آن فعالیت بیشتر پروسه های التهابی در افراد جوان تر و اندمیک بودن سل در این مناطق است و سن پایین به عنوان یک عامل خطر مستقل در بروز هموپتیزی در بیماران مبتلا به سل گزارش شد.^{۱۹} نتیجه مطالعه ما بر خلاف نتیجه مطالعه فوق است که می تواند به علت بالا بودن میانگین سنی جامعه آماری مورد مطالعه ما باشد.

شایع ترین علت هموپتیزی در مردان برونشکنازی (۹ مورد)، سرطان ریه (۹ مورد) و پنومونی (۹ مورد) و در زنان سل (۹ مورد) و برونشکنازی (۸ مورد) بود ($P < 0/018$) (نمودار یک).



نمودار ۱: مقایسه توزیع فراوانی نوع بیماری منجر به هموپتیزی به تفکیک جنسیت

۸ نفر (۷۲/۷ درصد) از ۱۱ نفر مبتلا به سرطان ریه و ۳ نفر (۷۵ درصد) از ۴ نفر مبتلا به COPD سابقه مصرف سیگار داشتند. در جدول ۳ توزیع فراوانی نوع بیماری منجر به هموپتیزی به تفکیک مصرف سیگار و سوء مصرف مواد مخدر مقایسه شده است. متغیرهای سن، سوء مصرف مواد مخدر، مصرف سیگار و ابتلا به دیابت با بروز هموپتیزی ارتباط آماری معنی داری نداشتند.

بحث

با توجه به نتایج این مطالعه، جنسیت رابطه مستقیمی با علت بروز هموپتیزی داشت. شایع ترین علل هموپتیزی در مردان برونشکنازی، سرطان ریه و پنومونی به یک میزان تعیین شد. شایع ترین علل هموپتیزی در زنان در ابتدا سل و سپس برونشکنازی تعیین گردید. در مطالعات دیگری که با هدف بررسی علل مختلف هموپتیزی و شناسایی عوامل خطر آن در سایر کشورها انجام شده؛ مشابه مطالعه حاضر شیوع هموپتیزی در مردان نسبت به زنان بیشتر بود و جنسیت به عنوان عامل مستقل در بروز هموپتیزی گزارش شده است.^{۱۵-۱۲} این امر می تواند به دلیل شیوع بیشتر بیماری های زمینه ای و مصرف بیشتر سیگار و سوء مصرف مواد مخدر در مردان باشد.

از لحاظ علل ایجاد هموپتیزی، بیشترین فراوانی در مطالعه ما به ترتیب به برونشکنازی، پنومونی، سرطان ریه، سل، COPD و برونشیت اختصاص داشت. همچنین بیماری های قلبی، کاهش پلاکت، آنتراکوزیس و مصرف وارفارین نیز با شیوع کمتر سبب

اصلی این تفاوت می‌تواند به دلیل پایین بودن حجم نمونه جامعه آماری مطالعه ما باشد.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به تعداد نمونه محدود و مطالعه روی بیماران یک بیمارستان اشاره نمود. پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی با حجم نمونه بیشتر و به صورت چند مرکزی انجام گردد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که در شهر گرگان دلایل عمده بروز هموپتیسی در مراجعه کنندگان شامل برونشکتازی، پنومونی، سل و سرطان ریه است. جنسیت رابطه مستقیم با میزان بروز هموپتیسی داشت؛ ولی سن، مصرف سیگار، سوء مصرف مواد مخدر و ابتلا به دیابت عوامل خطر مستقل برای هموپتیسی نبودند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه خانم دکتر سیده عارفه میرسلیمانی عزیز برای اخذ درجه دکتری حرفه‌ای در رشته پزشکی عمومی (شماره ۸۷۶) از دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود. بدین‌وسیله از همکاری و حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان تشکر می‌نمایم. نویسندگان اعلام می‌دارند تضاد منافعی وجود ندارد.

References

- Larici AR, Franchi P, Occhipinti M, Contegiacomo A, del Ciello A, Calandriello L, et al. Diagnosis and management of hemoptysis. *Diagn Interv Radiol*. 2014 Jul-Aug; 20(4): 299-309. DOI: 10.5152/dir.2014.13426
- Gagnon S, Quigley N, Dutau H, Delage A, Fortin M. Approach to Hemoptysis in the Modern Era. *Can Respir J*. 2017; 2017: 1565030. DOI: 10.1155/2017/1565030
- Abal AT, Nair PC, Cherian J. Haemoptysis: aetiology, evaluation and outcome--a prospective study in a third-world country. *Respir Med*. 2001 Jul; 95(7): 548-52. DOI: 10.1053/rmed.2001.1053
- Bhalla A, Pannu AK, Suri V. Etiology and outcome of moderate-to-massive hemoptysis: Experience from a tertiary care center of North India. *Int J Mycobacteriol*. 2017 Jul-Sep; 6(3): 307-10. DOI: 10.4103/ijmy.ijmy_54_17
- Choi J, Baik JH, Kim CH, Song SH, Kim SK, Kim M, et al. Long-term outcomes and prognostic factors in patients with mild hemoptysis. *Am J Emerg Med*. 2018 Jul; 36(7): 1160-65. DOI: 10.1016/j.ajem.2017.11.053
- Cardenas-Garcia J, Feller-Kopman D. POINT: Should All Initial Episodes of Hemoptysis Be Evaluated by Bronchoscopy? Yes. *Chest*. 2018 Feb; 153(2): 302-305. DOI: 10.1016/j.chest.2017.09.036
- Earwood JS, Thompson TD. Hemoptysis: evaluation and management. *Am Fam Physician*. 2015 Feb; 91(4): 243-49.
- Manrong Y, Zhou F, Daiyin T. Analysis on etiology, clinical diagnosis and treatment of 102 pediatric hemoptysis cases. *Chongqing Medicine*. 2016; 3: 1192-94.
- Abdulmalak C, Cottenet J, Beltramo G, Georges M, Camus P, Bonniaud P, et al. Haemoptysis in adults: a 5-year study using

در مطالعه حاضر دیابت عامل خطر مستقلی برای بروز هموپتیسی تعیین نشد که با نتایج دیگر مطالعه Chung و همکاران^{۲۰} و مطالعه سجادی و همکاران^{۲۱} مطالعات همخوانی دارد.

در مطالعه ما سوء مصرف مواد مخدر با افزایش احتمال بروز هموپتیسی در بیماران در ارتباط نبود. نتایج سایر مطالعات نشان داده است که اعتیاد سبب افزایش احتمال بروز سل شده و از این طریق می‌تواند سبب بروز هموپتیسی شود؛ ولی عامل خطر مستقلی برای هموپتیسی نیست.^{۲۲} در مطالعه Van Thiel و Perper استفاده از مواد مخدر تزریقی، شیشه، crack و مواد با پایه کوکائین، عامل خطر بروز هموپتیسی بودند؛ ولی اپیوئیدها علیرغم افزایش خطر عفونت‌های ریوی عامل خطر مستقل هموپتیسی محسوب نشدند.^{۲۳} با توجه به این که اغلب بیماران مطالعه حاضر مصرف کننده مواد با پایه مورفین بودند؛ نتیجه مطالعه ما مشابه هر دو مطالعه فوق^{۲۲} و^{۲۳} است.

در مطالعه ما سیگار عامل خطر مستقل بروز هموپتیسی نبود و مغایر با مطالعه حاضر، مطالعه Wong و همکاران که به بررسی علل هموپتیسی در بیماران مالزیایی پرداختند؛ سیگار به عنوان عامل خطر بروز هموپتیسی شناخته شد.^{۲۴} همچنین در مطالعه Margaritopoulos و همکاران که به بررسی سیگار و اثرات مخرب آن بر سیستم راه هوایی پرداخته شده است؛ سیگار به عنوان عامل خطر بروز هموپتیسی گزارش شد^{۲۵} که مغایر با نتیجه مطالعه ما است. علت

- the French nationwide hospital administrative database. *Eur Respir J*. 2015 Aug; 46(2): 503-11. DOI: 10.1183/09031936.00218214
- Solari L, Acuna-Villaorduna C, Soto A, Agapito J, Perez F, Samalvides F, et al. A clinical prediction rule for pulmonary tuberculosis in emergency departments. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2008 Jun; 12(6): 619-24.
- Tavakoli A. Incidence and Prevalence of Tuberculosis in Iran and Neighboring Countries. *Zahedan J Res Med Sci*. 2017; 19(7): e9238. DOI: 10.5812/zjrms.9238
- Nawal SK, Heda MR. Hemoptysis: A Prospective Analysis of 110 Cases. *Asian Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences*. 2013; 3(21): 1-3.
- Kumar A, Kumar Gupta A, Kumar Gautam A, Bhattacharya S, Yadav P, Kushwaha BK. "Not all hemoptysis is tuberculosis—think of other etiologies." A lesson from a chest clinic in a rural tertiary care center in central India. *Int J Med Sci Public Health*. 2016; 5(8): 1662-64. DOI: 10.5455/ijmsph.2016.08102015281
- Shah N, Wani MA, Khursheed SQ, Bhargava R, Ahmad Z, Dar KA, et al. Etiology of hemoptysis in India revisited. *Int J Med Health Sci*. 2016; 5: 9-13.
- Prasad R, Garg R, Singhal S, Srivastava P. Lessons from patients with hemoptysis attending a chest clinic in India. *Ann Thorac Med*. 2009 Jan; 4(1): 10-12. DOI: 10.4103/1817-1737.43062
- Soares Pires F, Teixeira N, Coelho F, Damas C. [Hemoptysis--etiology, evaluation and treatment in a university hospital. *Rev Port Pneumol*]. 2011 Jan-Feb; 17(1): 7-14. [Article in English, Portuguese] DOI: 10.1016/s2173-5115(11)70004-5
- Karmakar S, Sharma P, Harishkumar A, Yadav R, Kumar M,

- Rai DK. Approach to hemoptysis: A review. *Amrita J Med.* 2021; 17: 81-85. DOI: 10.4103/AMJM.AMJM_35_21
18. Jameson JL, Fauci A. *Harrison's Principles of Internal Medicine.* 20th ed. New York: McGraw Hill / Medical. 2018; p: 233.
19. Achkar JM, Joseph G. Independent association of younger age with hemoptysis in adults with pulmonary tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2012 Jul; 16(7): 897-902. DOI: 10.5588/ijtld.11.0758
20. Chung MY, Jeong HD, Kim SG, Kim CJ. Hemoptysis during general anesthesia in a diabetic patient with healed tuberculosis: a case report. *Korean J Anesthesiol.* 2017 Feb; 70(1): 86-89. DOI: 10.4097/kjae.2017.70.1.86
21. Sajjadi S, Akbari Rad M, Hejazi S, Firoozi A, Akbari Rad F, Azami G, et al. The Relationship Between Diabetes Mellitus and Pulmonary Diseases: A Systematic Review. *Journal of Cardio-Thoracic Medicine.* 2018 Jun; 6(2): 274-81. DOI: 10.22038/JCTM.2018.13587.1090
22. Story A, Murad S, Roberts W, Verheyen M, Hayward AC; London Tuberculosis Nurses Network. Tuberculosis in London: the importance of homelessness, problem drug use and prison. *Thorax.* 2007 Aug; 62(8): 667-71. DOI: 10.1136/thx.2006.065409
23. Perper JA, Van Thiel DH. Respiratory complications of cocaine abuse. *Recent Dev Alcohol.* 1992; 10: 363-77. DOI: 10.1007/978-1-4899-1648-8_18
24. Wong CM, Lim KH, Liam CK. The causes of haemoptysis in malaysian patients aged over 60 and the diagnostic yield of different investigations. *Respirology.* 2003 Mar; 8(1): 65-68. DOI: 10.1046/j.1440-1843.2003.00437.x
25. Margaritopoulos GA, Vasarmidi E, Jacob J, Wells AU, Antoniou KM. Smoking and interstitial lung diseases. *Eur Respir Rev.* 2015 Sep; 24(137): 428-35. DOI: 10.1183/16000617.0050-2015