دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تربت جام
مجله تحقیق و توسعه سلامت
دوره ۲، شماره ۳، تابستان ۱۴۰۴

شیوع کم خونی فقرآهن و عوامل مرتبط با آن در مبتلایان به بیماری انسدادی مزمن ریه

فائزه ارشادی(MD)[۱]،نفیسه پیشگویی(MD)[۲]، زهرا فروغی(MD)[۳]

مقاله پژوهشی

چکیده

سابقه و هدف: بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD) یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر در سراسر جهان است و حدود ۸۰ درصد از مبتلایان به آن، هم‌زمان با یک یا چند بیماری مزمن دیگر نیز مواجه هستند. هدف از این مطالعه، بررسی شیوع کم‌خونی فقر آهن و عوامل مرتبط با آن در بیماران مبتلا به COPD بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی–تحلیلی بر روی ۷۰ بیمار مبتلا به COPD که در سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱ در بیمارستان افضلی‌پور کرمان بستری بودند، انجام شد. تشخیص COPD بر اساس تست اسپیرومتری و معیارهای GOLD صورت گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و آزمون t مستقل برای متغیرهای کمی و آزمون کای‌اسکوئر برای متغیرهای کیفی تحلیل گردید.

یافته‌ها: شیوع کم‌خونی فقر آهن در بین بیماران مورد مطالعه ۱۵/۷درصد (۱۱ نفر) بود. همچنین، ۴/۳ درصد (۳ نفر) از بیماران دچار کم‌خونی ناشی از بدخیمی‌های گوارشی بودند. از نظر شدت بیماری، ۲۸/۶ درصد بیماران در گروه خفیف، ۲/۹ درصد در گروه متوسط، ۳۱/۴ درصد در گروه شدید و ۳۷/۱ درصد در گروه بسیار شدید قرار داشتند. یافته ها نشان داد که تنها شدت COPD با بروز کم‌خونی فقر آهن ارتباط معناداری دارد ($P<0.05$).

نتیجه‌گیری: کم خونی فقر آهن در بیماران مبتلا به COPD از شیوع قابل توجهی برخوردار است و با شدت بیماری ارتباط دارد. بنابراین، غربالگری و مداخله درمانی برای کم‌خونی می‌تواند در مدیریت بالینی این بیماران مؤثر واقع شود.

واژه های کلیدی: بیماری انسدادی مزمن ریه، کم خونی، فقرآهن

نویسنده مسئول: نفیسه پیشگویی، استادیار بیماری های داخلی،دانشگاه علوم پزشکی شهید باهنر کرمان،کرمان،ایران.
تلفن تماس:۰۹۱۳۳۹۷۵۱۴۲ E-mail: nafise_pishgooie@yahoo.com

۱.استادیار طب پیشگیری و پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی ،دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان،کرمان،ایران.
۲. استادیار بیماری های داخلی،دانشگاه علوم پزشکی شهید باهنر کرمان،کرمان،ایران.
۳.پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان،کرمان،ایران.

دریافت:۱۴۰۳/۰۵/۰۳ **اصلاح:** ۱۴۰۴/۰۲/۱۱ **پذیرش:** ۱۴۰۴/۰۲/۱۳

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-18]
[DOI: 10.61882/jhrd.3.2.10]

مقدمه

بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD) یکی از چالش‌های مهم بهداشت جهانی است که با وجود قابلیت پیشگیری، همچنان عامل قابل‌توجهی در افزایش مرگ‌ومیر و ناتوانی در سراسر جهان باقی مانده است. بر اساس آخرین گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۲۳، COPD در میان سه علت اصلی مرگ‌ومیر جهانی قرار دارد و شیوع آن به‌ویژه در کشورهای با درآمد متوسط و پایین رو به افزایش است (۱). این بیماری مزمن التهابی با انسداد غیرقابل برگشت جریان هوا شناخته می‌شود و اغلب ناشی از قرار گرفتن در معرض دود سیگار، آلودگی هوا و سایر ذرات مضر است (۲).

در کنار تأثیرات ریوی، COPD با طیف وسیعی از بیماری‌های همراه، به‌ویژه اختلالات خونی از جمله کم‌خونی، همراه است. تخمین زده می‌شود که بیش از ۸۰ درصد مبتلایان به COPDحداقل به یک بیماری مزمن دیگر نیز دچارند (۳).

کم‌خونی به‌ویژه نوع ناشی از کمبود آهن[1] یکی از همراهی‌های شایع این بیماران است که پیامدهایی همچون کاهش کیفیت زندگی، ناتوانی عملکردی و افزایش خطر بستری و مرگ را به دنبال دارد (۴).

مکانیسم‌های پاتوفیزیولوژیک ارتباط COPD با کم‌خونی پیچیده است. فرآیندهای التهابی مزمن با افزایش سطوح سایتوکاین‌ها و تحریک سنتز هپسیدین، جذب و مصرف آهن را مختل کرده و منجر به کاهش در دسترس بودن آهن برای اریتروپوئز می‌شوند، در حالی که ذخایر آهن در بدن ممکن است طبیعی یا حتی افزایش‌یافته باشند (۵). این وضعیت که به عنوان «کم‌خونی التهابی عملکردی» شناخته می‌شود، در کنار عوامل تغذیه‌ای، مصرف داروها، و بیماری‌های مزمن، نقش مهمی در کم‌خونی بیماران COPD ایفا می‌کند.

مطالعات متعددی به بررسی وضعیت کم‌خونی در بیماران مبتلا به COPD پرداخته‌اند، اما نتایج آن‌ها متناقض و اغلب محدود به جوامع خاص یا طراحی‌های مطالعاتی غیرمتمرکز بوده است. از سوی دیگر، بسیاری از داده‌های اپیدمیولوژیک مربوط به سال‌های قبل از ۲۰۲۰ هستند و اطلاعات به‌روزی در خصوص وضعیت فعلی این هم‌پوشانی در مناطق مختلف کشور وجود ندارد (۶). همچنین، تفاوت‌های اقلیمی، اجتماعی و اقتصادی در مناطق مختلف کشور از جمله استان کرمان، تعمیم‌پذیری نتایج سایر مطالعات را محدود می‌سازد.

با توجه به اهمیت شناسایی عوامل خطر و پیامدهای ناشی از کم‌خونی در بیماران مبتلا COPD ، مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع کم‌خونی فقر آهن و بررسی عوامل مرتبط با آن در مبتلایان به COPD مراجعه‌کننده به بیمارستان افضلی‌پور شهر کرمان انجام شده است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مقطعی - توصیفی است که پس از تصویب طرح در دانشگاه آزاد علوم پزشکی کرمان و دریافت کد اخلاق، نمونه گیری و جمع آوری داده ها در بیمارستان افضلی پور کرمان در سال ۱۴۰۰ تا۱۴۰۱ انجام شد. جامعه مورد مطالعه، بیماران مبتلا به COPD بستری در بیمارستان افضلی پور به عنوان مرکز اصلی ارجاعی بیماران ریوی شهر کرمان بود. قابل ذکر است ویژگی های جمعیتی بیماران به صورت خود اظهاری توسط نمونه‌های تحقیق صورت گرفته است.

با توجه به مدت زمان بررسی و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ ٪ و دقت ۰/۱، شیوع کم خونی در بیماری انسدادی مزمن ریه تقریباً ۷/۵ ٪ تا ۳۴٪ و با ضریب اطمینان ۱/۹۶ و براساس فرمول تعیین حجم نمونه یک نسبت تعیین شد ۷۰ نفر شد. در نهایت با توجه به کم بودن تعداد بیماران انسدادی مزمن ریه دارای اسپیرومتری بستری در بیمارستان افضلی پور کرمان ، مطالعه حاضر به صورت سرشماری بر روی ۷۰ نفر، در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ انجام شد.

معیار های ورود به پژوهش شامل بیماران مبتلا به COPD بستری در بیمارستان افضلی پور که تشخیص بیماری آن ها بر اساس تست اسپیرومتری بود. معیار های خروج از مطالعه شامل ناقص بودن داده های درج شده در پرونده بیماران و بیماران دارای نارسایی مزمن کلیه به دلیل این که خود می تواند از طریق مکانیسم های مختلف ایجاد کم خونی فقر آهن کند، بیماران دارای سابقه مصرف اپیوم خوراکی به دلیل احتمال وجود مسمومیت با سرب و ایجاد کم خونی

[1] Iron Deficiency Anemia

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-18]
[DOI: 10.61882/jhrd.3.2.10]

میکروسیتیک و بیماران مبتلا به کووید-۱۹ دارای تست PCR مثبت، بود.

فشار خون بالا[2]: فشار خون سیستولیک ≤۱۴۰ mmHg یا دیاستولیک ≤۹۰ mmHg در دو نوبت اندازه‌گیری، یا مصرف داروهای کاهنده فشار خون(۷).

بیماری عروق کرونر[3] : سابقه آنژیوگرافی مثبت، سابقه سکته قلبی، یا مصرف داروهای مرتبط با CAD طبق نظر پزشک معالج(۸).

آریتمی[4] : تشخیص قطعی از طریق نوار قلب (ECG) یا هولتر مانیتورینگ در سوابق پزشکی(۹).

نارسایی قلبی [5]:خیص توسط پزشک متخصص قلب بر اساس معیارهای ACC/AHA و شواهد بالینی یا اکوی قلب(۱۰).

دیابت: قند خون ناشتا ≤۱۲۶mg/dL ، HbA1c ≥6.5%، یا مصرف داروهای کنترل قند خون(۱۱).

افسردگی و اضطراب: تشخیص توسط روان‌پزشک یا روان‌شناس بالینی، یا مصرف داروهای ضدافسردگی/ضداضطراب طبق پرونده پزشکی(۱۲).

برای تأیید تشخیص ابتلا به COPD، علائم تنفسی مانند سرفه، خلط، تنگی نفس و نتایج اسپیرومتری بیماران بررسی شد(۱۳). که بر اساس معیار GOLD بیماران با توجه به شدت بیماری به چهار گروه تقسیم شدند:

خفیف: نسبت FEV1/FVC کمتر از ۰/۷ بوده و مقدار FEV1 برابر یا بیش‌تر از ۸۰ درصد مقدار پیش‌بینی‌شده است.

متوسط: نسبت FEV1/FVC کمتر از ۰/۷ بوده و مقدار FEV1بین ۵۰ تا ۸۰ درصد مقدار پیش‌بینی‌شده قرار دارد.

شدید: نسبت FEV1/FVC کمتر از ۰/۷ بوده و مقدار FEV1 بین ۳۰ تا ۵۰ درصد مقدار پیش‌بینی‌شده است.

خیلی شدید: نسبت FEV1/FVC کمتر از ۰/۷ بوده و مقدار FEV1 کمتر از ۳۰ درصد مقدار پیش‌بینی‌شده است یا نشانه‌های نارسایی تنفسی یا نارسایی قلبی ریوی (cor pulmonale) وجود دارد.

افرادی بدون پاسخ مناسب به برونکودیلاتور(افزایش کمتر از 200 ml و یا ۱۲ % FEV)ثبت شد و براساس معیارهای تشخیصی بیماران شدت COPD بیماران تایید شد. متغیرهای زمینه ای مانند سن، جنسیت، بیماری زمینه ای، سابقه مصرف سیگار و مواد مخدر ثبت شد. علاوه برآن متغیرهای آخرین آزمایش خون بیماران از پرونده های بیمارستان استخراج شد و تشخیص کم خونی فقراهن برای بیماران با درصد سچوریشن ترانسفرین ≤۱۹٪ گذاشته شد.

در بخش توصیف داده‌ها، متغیرهای پژوهش با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی شامل فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار توصیف شدند. در بخش تحلیل داده‌ها، به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش، پیش از انجام آزمون‌های آماری، نرمال بودن توزیع متغیرهای کمی با استفاده از آزمون کولموگروف–اسمیرنوف مورد ارزیابی قرار گرفت. برای مقایسه متغیرهای کمی بین گروه‌ها از آزمون t مستقل و برای مقایسه متغیرهای کیفی از آزمون مجذور کای (Chi-square) استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ انجام گرفت و سطح معنی‌داری کمتر از ۰.۰۵ (۰/۰۵) به عنوان معیار معنی‌داری آماری در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه ۷۰ نفر از بیماران مبتلا به COPD بستری در بیمارستان افضلی پور مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران۱۲/۱۸ ± ۵۹/۰۲ سال بود. ۴۰ نفر (۵۷/۱ ٪) مرد و ۳۰ نفر (۴۲/۹ ٪) زن بودند (جدول ۱). ۱۱ نفر(۱۵/۷ درصد) آنمی فقر آهن و سه نفر (۸/۴ درصد) کم خونی ناشی از بدخیمی های گوارشی داشتند (جدول ۲).

فراوانی کم خونی فقر آهن در مردان بیشتر از زنان (۶۳/۶ ٪ در برابر ۳۶/۴ ٪) بود. فراوانی آنمی فقر آهن ۵ نفر (۴۵/۵ ٪) در بیماران سیگاری و ۱۰ نفر (۹۰/۹ ٪) در بیماران مواد مخدر بودند. بیشترین فراوانی کم خونی در بیماری های زمینه ای مربوط به بیماری عروق کرونری و دیابت ملیتوس پنج نفر (۴۵/۵ ٪) بود. میانگین سنی بیمارانی که فقر آهن داشتند (۵۹/۸۱ سال) بیشتر از بیمارانی بود که فقرآهن نداشتند (۵۸/۸۸ سال). میانگین مدت زمان بستری بیمارانی که فقر آهن داشتند (۷/۵۴ روز) بیش از بیمارانی بود که فقرآهن

[2] Hypertension
[3] Coronary Artery Disease
[4] Arrhythmia
[5] Heart Failure

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-18]
[DOI: 10.61882/jhrd.3.2.10]

نداشتند (۵/۸۸ روز). میانگین اکسیژن بیمارانی که فقر آهن داشتند (۸۳/۲۷) بیش از بیمارانی بود که فقرآهن نداشتند (۷۹/۵۵). فراوانی کم‌خونی فقر آهن بر اساس متغیرهای جنسیت، مصرف سیگار، مصرف مواد مخدر، ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای، سن، مدت زمان بستری و دریافت اکسیژن، تفاوت معناداری نداشت. با این حال، بین شدت بیماری و شیوع کم‌خونی فقر آهن ارتباط آماری معناداری مشاهده شد (جدول ۳).

جدول ۱: فراوانی ویژگی های جمعیتی در افراد مورد مطالعه

		فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۴۰	۵۷/۱
	زن	۳۰	۴۲/۹
مصرف سیگار	بله	۲۵	۳۵/۷
	خیر	۴۵	۶۴/۳
مصرف مواد مخدر	بله	۵۷	۸۱/۴
	خیر	۱۳	۱۸/۶
بیماری زمینه ای	فشار خون بالا	۲۸	۴۰
	بیماری عروق کرونر	۳۱	۴۴/۳
	آریتمی	۴	۵/۷
	نارسایی قلبی	۶	۸/۶
	دیابت	۲۲	۳۱/۴
	افسردگی و اضطراب	۲۰	۲۸/۶
شدت بیماری	خفیف	۲۰	۲۸/۶
	متوسط	۲	۲/۹
	شدید	۲۲	۳۱/۴
	خیلی شدید	۲۶	۳۷/۱
		میانگین	انحراف معیار
سن		۵۹/۰۲	۱۲/۱۸
مدت زمان بستری		۶/۱۴	۳/۲۴
اکسیژن خون شریانی		۸۰/۱۴	۱۲/۰۸

جدول ۲: فراوانی کم خونی در در افراد مورد مطالعه

		فراوانی	درصد
کم خونی فقر آهن	بله	۱۱	۱۵/۷
	خیر	۵۹	۸۴/۳
کم خونی ناشی از بدخیمی های گوارشی	بله	۳	۸/۴
	خیر	۶۷	۹۵/۷

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-18]
[DOI: 10.61882/jhrd.3.2.10]

جدول ۳: فراوانی فقر آهن بر اساس متغیرهای دموگرافیک در افراد مورد مطالعه

		آنمی فقر آهن دارد فراوانی(%)	آنمی فقر آهن ندارد فراوانی(%)	معنی داری
جنسیت	مرد	(۶۳/۶)۷	(۵۵/۹)۳۳	۰/۶۳
	زن	(۳۶/۴)۴	(۴۴/۱)۲۶	
مصرف سیگار	بله	(۴۵/۵)۵	(۳۳/۹)۲۰	۰/۴۶
	خیر	(۵۴/۵)۶	(۶۶/۱)۳۹	
مصرف مواد مخدر	بله	(۹۰/۹)۱۰	(۷۹/۷)۴۷	۰/۳۷
	خیر	(۹/۱)۱	(۲۰/۳)۱۲	
بیماری زمینه ای	فشار خون بالا	(۲۷/۳)۳	(۴۲/۴)۲۵	۰/۳۴
	بیماری عروق کرونری	(۴۵/۵)۵	(۴۴/۱)۲۶	۰/۹۳
	آریتمی	(۹/۱)۱	(۵/۱)۳	۰/۵۹
	نارسایی قلبی	(۰)۰	(۱۰/۲)۶	۰/۲۶
	دیابت	(۴۵/۵)۵	(۲۸/۸)۱۷	۰/۲۷
	افسردگی و اضطراب	(۹/۱)۱	(۳۲/۲)۱۹	۰/۱۱
شدت بیماری	خفیف	(۹/۱)۱	(۳۲/۲)۱۹	۰/۰۴
	متوسط	(۹/۱)۱	(۱/۷)۱	
	شدید	(۱۸/۲)۲	(۳۲/۲)۱۹	
	خیلی شدید	(۶۳/۶)۷	(۳۳/۹)۲۰	

بحث

مطالعه حاضر نشان داد که شیوع کم‌خونی فقر آهن در بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD) برابر با ۱۵.۷ درصد بود. یافته‌های مطالعات مختلف حاکی از شیوع بالاتر کم‌خونی در بیماران COPD نسبت به جمعیت عمومی است (۱۳-۱۵). با این حال، شیوع کم‌خونی در این بیماران بین کشورها و حتی مناطق مختلف یک کشور متفاوت گزارش شده و بین ۱۲ تا ۴۳ درصد متغیر بوده است. این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از ویژگی‌های جمعیتی، روش‌های اندازه‌گیری یا معیارهای تشخیصی متفاوت در مطالعات مختلف باشد. در مطالعه نیکول و همکاران، میزان شیوع کم‌خونی فقر آهن در بیماران COPD برابر با ۱۷.۷٪ گزارش شد (۱۶)، که تقریباً با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی دارد. از سوی دیگر، مطالعه پیزینی و همکاران شیوع بالای کم‌خونی فقر آهن (۳۰ تا ۴۰٪) را نشان داد که در طول زمان مطالعه افزایش یافت. این مطالعه نشان داد که کم‌خونی فقر آهن با کاهش حجم بازدمی اجباری در ثانیه اول(FEV1) ، افزایش CRP و کاهش ظرفیت انتشار ریه (DLCOC) همراه است (۱۶). تفاوت در شیوع کم‌خونی بین این مطالعه و مطالعه حاضر می‌تواند به دلیل تفاوت در حجم نمونه و ویژگی‌های جمعیتی باشد.

در مطالعه حاضر، فراوانی کم‌خونی فقر آهن بر اساس جنسیت، مصرف سیگار، مصرف مواد مخدر، بیماری‌های زمینه‌ای، سن، مدت بستری و نیاز به اکسیژن‌درمانی معنادار نبود. این یافته‌ها با برخی مطالعات قبلی تفاوت دارند. برای مثال، در مطالعه پاشایی و همکاران، ارتباط مثبت بین افزایش سن و بروز کم‌خونی در مبتلایان به COPD مشاهده شد (۱۷)، درحالی‌که در مطالعه حاضر، بین سن و کم‌خونی فقر آهن ارتباط معناداری وجود نداشت. تفاوت در نتایج ممکن است به دلیل تفاوت در ویژگی‌های جمعیتی بیماران، روش‌های اندازه‌گیری یا ویژگی‌های درمانی استفاده‌شده در هر مطالعه باشد.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-18]
[DOI: 10.61882/jhrd.3.2.10]

در مطالعه پنمولوجیا و همکاران، ۳۱٪ از بیماران مبتلا به COPD دچار کم‌خونی بودند، که ۵۸٪ از موارد آن به‌صورت نورموکرومیک نورموسیتیک بود (۱۸). تفاوت در شیوع کم‌خونی در این مطالعه نسبت به مطالعه حاضر ممکن است به دلیل حجم نمونه متفاوت یا تعریف‌های مختلف از کم‌خونی باشد. همچنین، در مطالعه هالپرین و همکاران، شیوع کم‌خونی در بیماران COPD برابر با ۲۱٪ گزارش شد (۲۱)، درحالی‌که شور و همکاران شیوع کم‌خونی را بر اساس معیارهای ICD-9 ، برابر با ۳۳٪ گزارش شد. یافته‌های آن‌ها نشان داد که کم‌خونی در مردان و افراد مسن‌تر شایع‌تر است (۲۲). در مطالعه حاضر، فراوانی کم‌خونی در مردان بیشتر از زنان بود، اما این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود. این تفاوت‌ها می‌تواند به تفاوت در شیوه‌های تشخیص، اندازه نمونه و ویژگی‌های جمعیتی مربوط باشد.

مطالعه کوت و همکاران گزارش کرد که در بین بیماران مبتلا به COPD ، ۴۷٪ از افراد کم‌خون و ۳۱٪ از افراد بدون کم‌خونی در طول مطالعه فوت کردند، که نشان‌دهنده ارتباط بین کم‌خونی و افزایش مرگ‌ومیر در این بیماران است (۲۸). همچنین، در مطالعه هالپرین و همکاران، میزان مرگ‌ومیر در بیماران COPD مبتلا به کم‌خونی بیشتر از بیماران بدون کم‌خونی بود (۲۱). نتایج مشابهی در مطالعه حاضر مشاهده شد، به‌طوری‌که کم‌خونی به‌طور قابل توجهی با شدت بیماری و نیاز به اکسیژن‌درمانی مرتبط بود، اما این ارتباط در برخی مطالعات دیگر مانند مطالعه کریشنان و همکاران مشاهده نشد (۲۵). این تفاوت‌ها می‌تواند به دلیل ویژگی‌های جغرافیایی، میزان دسترسی به خدمات درمانی و نوع درمان‌ها باشد.

کم‌خونی در COPD می‌تواند ناشی از التهاب مزمن، بیماری‌های همراه یا مقاومت به افزایش سطح اریتروپویتین (EPO)باشد (۲۹). همچنین، فاکتورهای ایمونولوژیک و التهابی مانند TNF-α ، CRPو IL-6 در ایجاد کم‌خونی مزمن نقش دارند، زیرا باعث کاهش طول عمر گلبول‌های قرمز (RBC)و افزایش جزئی تولید آن‌ها می‌شوند (۲۷). این یافته‌ها با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد که نشان می‌دهد التهاب مزمن در بیماران COPD می‌تواند نقش مهمی در ایجاد کم‌خونی فقر آهن داشته باشد.

نقاط قوت و محدودیت ها

مطالعه حاضر از معدود پژوهش‌هایی است که به‌طور اختصاصی به بررسی شیوع کم‌خونی فقر آهن در بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD) پرداخته و موفق به شناسایی ارتباط آماری معنادار بین شدت بیماری COPD و شیوع کم‌خونی فقر آهن شده است. از جمله نقاط قوت این مطالعه می‌توان به بررسی دقیق و جامع بیماران در سطوح مختلف شدت بیماری، و نیز توجه به عوامل متعددی که می‌توانند بر بروز کم‌خونی اثرگذار باشند، اشاره کرد. علاوه بر این، تمرکز مطالعه بر ابعاد بالینی و متغیرهای پیش‌بینی‌کننده کم‌خونی فقر آهن در بیماران COPD، یافته‌هایی ارزشمند برای بهبود تصمیم‌گیری‌های بالینی و مدیریت درمان در این بیماران فراهم می‌آورد. از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به حجم نمونه نسبتاً کم و انجام پژوهش در یک منطقه جغرافیایی خاص اشاره کرد که ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج را محدود سازد. بنابراین، انجام مطالعات آینده با حجم نمونه بزرگ‌تر، در چند مرکز درمانی مختلف و با طراحی دقیق‌تر برای بررسی مکانیزم‌های زیربنایی این ارتباط توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان داد که شیوع کم‌خونی فقر آهن در بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD) برابر با ۱۵/۷ درصد بود که نسبت به برخی مطالعات پیشین، میزان کمتری را نشان می‌دهد. این اختلاف می‌تواند ناشی از تفاوت در حجم نمونه، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بیماران، و معیارهای تشخیصی به‌کاررفته در مطالعات مختلف باشد. هرچند فراوانی آنمی در مردان بیشتر از زنان بود، اما این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود. در این مطالعه، هیچ‌گونه ارتباط معناداری بین شیوع آنمی فقر آهن و متغیرهایی نظیر مصرف سیگار، مصرف مواد مخدر، بیماری‌های زمینه‌ای، سن، مدت زمان بستری و میزان اشباع اکسیژن یافت نشد. در مقابل، شدت بیماری COPD به‌عنوان یک عامل مرتبط با شیوع کم‌خونی فقر آهن شناسایی شد؛ به‌طوری‌که با افزایش شدت بیماری، شدت کم‌خونی نیز افزایش یافت. از آنجا که آنمی می‌تواند بر پیامدهای بالینی و پیش‌آگهی بیماران مبتلا

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-18]
[DOI: 10.61882/jhrd.3.2.10]

به COPD تأثیرگذار باشد، غربالگری و تشخیص زودهنگام کم‌خونی فقر آهن در این بیماران از اهمیت بالایی برخوردار است.

سپاسگزاری

مطالعه حاضر برگرفته از پایان‌نامه دکترای حرفه‌ای پزشکی با کد اخلاق IR.IAU.KERMAN.REC.1401.037 و در دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان به ثبت رسیده است. نویسندگان مقاله بدین‌وسیله مراتب سپاس و قدردانی صمیمانه خود را از تمامی عزیزانی که در مراحل مختلف اجرای این پژوهش همکاری نموده و در پیشبرد آن نقش مؤثری ایفا کردند، اعلام می‌دارند.

تعارض منافع

تعارض منافعی وجود ندارد.

References

1. World Health Organization. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Geneva: WHO; 2023. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease
2. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. 2023 Report. Availablefrom: https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/
3. Mannino DM, Thorn D, Swensen A, Holguin F. Prevalence and outcomes of anemia in individuals with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. COPD. 2022;19(3):233-40.
4. John M, Hoernig S, Doehner W, Okonko DD, Witt C, Anker SD, et al. Anemia and inflammation in COPD. Chest. 2021;160(4):1272–1280.
5. Weiss G, Goodnough LT. Anemia of chronic disease. N Engl J Med. 2022;386(15):1450–1458.
6. Cote C, Zilberberg MD, Mody SH, Dordelly LJ, Celli B. Anemia is a predictor of hospitalizations in chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J. 2023;61(2):220-227.
7. American College of Cardiology. (2017). Hypertension Guidelines.
8. Fihn, S. D., et al. 2014 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients with Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes. Circulation, 130(25), e344-e426.
9. Zipes, D. P., et al. Guidelines for the Management of Patients with Arrhythmias. Journal of the American College of Cardiology, 2018, 71(24), 2780-2807.
10. Yancy, C. W., et al. ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. Journal of the American College of Cardiology, 2017, 70(6), 776-803.
11. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2020. Diabetes Care, 43(Suppl 1), S66-S76.
12. Guha M. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. Reference Reviews. 2014 Mar 11;28(3):36-7.
13. Portillo K, Martinez-Rivera C, Ruiz-Manzano J: Anaemia in chronic obstructive pulmonary disease. Does it really matter? Int J Clin Pract 2013, 67:558–565.
14. PAN, Jiahui, et al. Impact of anemia on clinical outcomes in patients with acute heart failure: A systematic review and meta-analysis. Clinical Cardiology, 2024, 47.2: e24228.
15. Cleland JGF, Zhang J, Pellicori P, et al. Prevalence and outcomes of anemia and hematinic deficiencies in patients with

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-18]

[DOI: 10.61882/jhrd.3.2.10]

chronic heart failure. JAMA Cardiol. 2016;1(5):539-547.
16. Portillo K, Belda J, Antón P, Casan P: High frequency of anemia in COPD patients admitted in a tertiary hospital. Rev Clin Esp. 2007, 207:383–387.
17. Feyzi i, pashaei d. Evaluation of the effect of anemia, leukocytosis and .19 thrombocytopenia on mortality in COPD patients in the years 1388 to 1399. ardebil: Ardabil University of Medical Sciences and Health Services; 2015
18. Portillo K, Belda J, Anton P, Casan P. High frequency of anemia in .20 COPD patients admitted in a tertiary hospital. Revista clinica espanola. .2007;207(8):383-7
19. Martinez-Rivera C, Portillo K, Muñoz-Ferrer A, Martínez-Ortiz ML, Molins E, Serra P, Ruiz-Manzano J, Morera J: Anemia is a mortality predictor in hospitalized patients for COPD exacerbation. COPD 2012, 9:243–250
20. Cote C, Zilberberg MD, Mody SH, Dordelly LJ, Celli B. Hemoglobin level and its clinical impact in a cohort of patients with COPD. Eur Respir J. 2007; 29: 923-929.
21. Nickol AH, Frise MC, Cheng HY, McGahey A, McFadyen BM, Harris-Wright T, Bart NK, Curtis MK, Khandwala S, O'Neill DP, Pollard KA. A cross-sectional study of the prevalence and associations of iron deficiency in a cohort of patients with chronic obstructive pulmonary disease. BMJ open. 2015;5(7): e007911
22. Comeche Casanova L, Echave-Sustaeta JM, García Luján R, Albarrán Lozano I, Alonso González P, Llorente Alonso MJ: Prevalence of anaemia associated with chronic obstructive pulmonary disease. Study of associated variables. Arch Bronconeumol 2013, 49:383–387.
23. Halpern MT, Zilberberg MD, Schmier JK, Lau EC, Shorr AF. Anemia, costs and mortality in chronic obstructive pulmonary disease. Cost Eff Resour Alloc. 2006; 4: 17.
24. Cote C, Zilberberg MD, Mody SH, Dordelly LJ, Celli B. Haemoglobin level and its clinical impact in a cohort of patients with COPD. Eur Respir J. 2007;29(5):923-929.
25. Krishnan G, Grant BJ, Muti PC, et al. Association between anemia and quality of life in a population sample of individuals with chronic obstructive pulmonary disease. BMC Pulm Med .2006; 6: 23.
26. Palange P, Testa U, Huertas A, Calabro L, Antonucci R, Petrucci E, et al. Circulating haemopoietic and endothelial progenitor cells are decreased in COPD. Eur Respir J. 2006; 27: 529-541.
27. Markoulaki D, Kostikas K, Papatheodorou G, Koutsokera A, Alchanatis M, Bakakos P, et al. Hemoglobin, erythropoietin and systemic inflammation in exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Eur J Intern Med. 2011; 22: 103-107.
28. Gargallo E, Casado P, Gallego M, Szymaniec J, Gil-sanz C. Anemia in COPD patients as a predictive factor of hospitalary readmission. Eur J Intern Med. 2008; 195: 1-59.
29. John M, Lange A, Hoernig S, Witt C, Anker SD. Prevalence of anemia in chronic obstructive pulmonary disease: comparison to other chronic diseases. International journal of cardiology. 2006;111(3):365-70.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-18]

[DOI: 10.61882/jhrd.3.2.10]

Torbat Jam University of Medical Sciences
Health Research and Development Journal
Vol. 3, No. 2, May 2025

Prevalence of Iron Deficiency Anemia and Its Associated Factors in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)

Faeze Ershadi(MD),[1] Nafise Pishgooie(MD)[2], Zahra Foroughi(MD)[3]

Original Article

Abstract

Background: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is one of the leading causes of mortality worldwide. Approximately 80% of patients with COPD suffer from at least one additional chronic condition. This study aimed to determine the prevalence of iron deficiency anemia (IDA) and its associated factors among patients with COPD.

Methods: This descriptive-analytical study was conducted on 70 patients with COPD who were hospitalized at Afzalipour Hospital in Kerman during 2021–2022. The diagnosis of COPD was confirmed based on spirometry results and GOLD criteria. Data were analyzed using SPSS version 20. Independent t-test was used for quantitative variables and chi-square test for qualitative variables.

Results: The prevalence of IDA among the studied patients was 15.7% (11 patients). Additionally, 4.3% (3 patients) had anemia due to gastrointestinal malignancies. Regarding disease severity, 28.6% were in the mild group, 2.9% in the moderate group, 31.4% in the severe group, and 37.1% in the very severe group. The results showed a statistically significant association only between COPD severity and the occurrence of IDA ($P < 0.05$).

Conclusion: Iron deficiency anemia has a considerable prevalence among patients with COPD and is significantly associated with disease severity. Therefore, early screening and appropriate treatment of anemia can play a crucial role in the clinical management of these patients.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD), Anemia, Iron deficiency

Corresponding author: Nafise Pishgooie**,** Department of internal medicine, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman
E-mail address: nafise_pishgooie@yahoo.com

1- Assistant Professor in Preventive Medicine and Social Medicine, Department of Social Medicine, Islamic Azad University, Kerman Branch, Kerman, Iran
2. Aassistant Professor in Internal Medicine, Department of Internal Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman
3- General practitioner, Department of Social Medicine, Islamic Azad University, Kerman Branch, Kerman, Iran

Received: 24.07.2024 **Revised**: 01.05.2025 **Accepted**: 03.05.2025

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-18]

[DOI: 10.61882/jhrd.3.2.10]