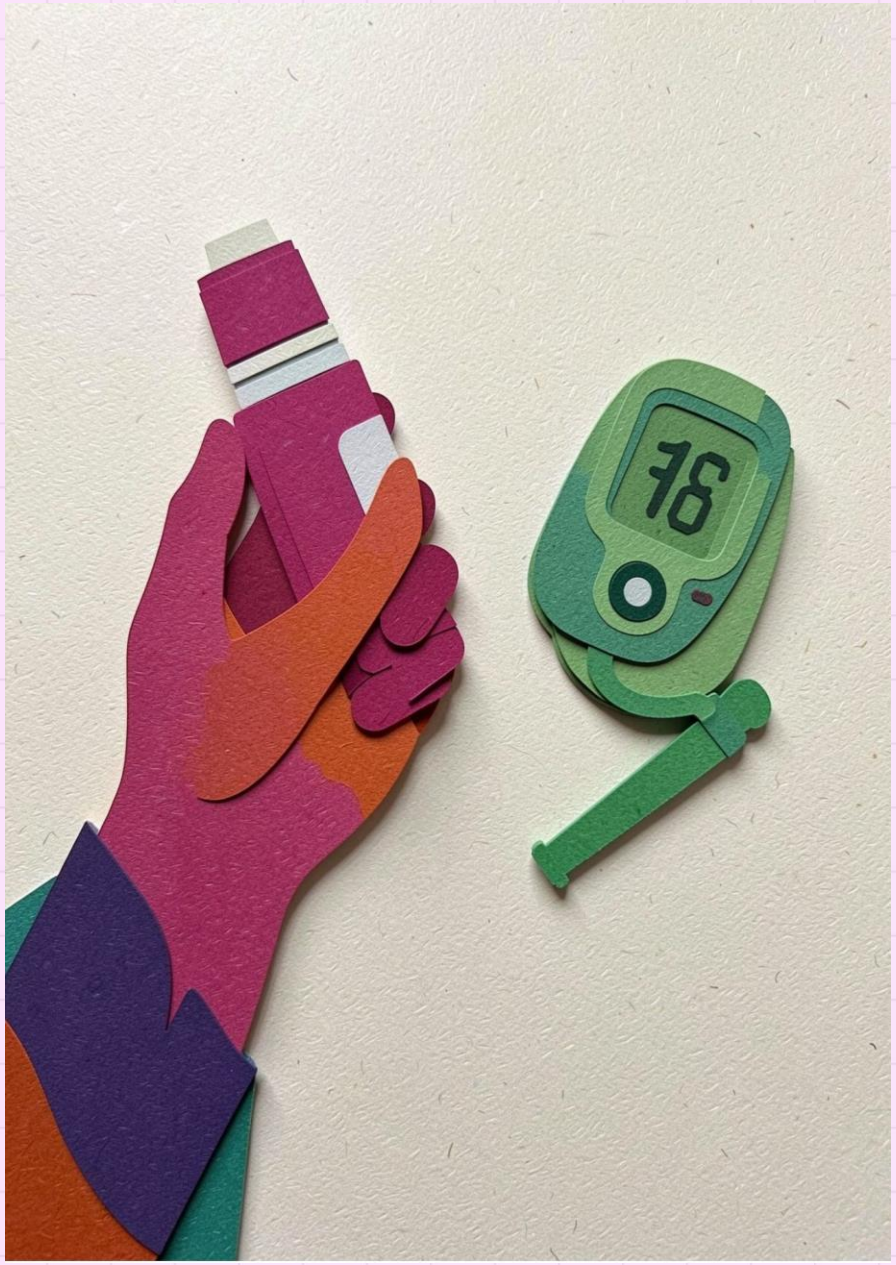
به نام خدا

COPD

دفتر توسعه اموزش بیمارستان

مراقبت‌های پرستاری در بیماری COPD



گرد اورندگان : احمدرضا علوی سوق ، امیر حسین هادینیا

استاد راهنما : خانم نجم الدینی

فهرست مطالب

1. تعریف و اپیدمیولوژی
2. علل و عوامل خطر
3. پاتوفیزیولوژی
4. تظاهرات بالینی
5. نکات تشخیصی
6. دارودرمانی
7. مراقبت‌های پرستاری (بخش اصلی)

COPD

تعریف و اپیدمیولوژی

- COPD یک وضعیت ریوی ناهمگون است که با انسداد پایدار و معمولاً پیشرونده جریان هوا مشخص می‌شود
- ناشی از ناهنجاری‌های راه‌های هوایی (برونشیت، برونشیولیت) و/یا آلوئول‌ها (آمفیزم)
- سومین علت مرگ در جهان؛ در سال ۲۰۲۱ حدود ۳,۲۳ میلیون مرگ
- بار جهانی بیماری همچنان در حال افزایش است: مواجهه مداوم با عوامل خطر + سالمندی جمعیت

علل و عوامل خطر (۱) — دخانیات



01 سیگار مهم‌ترین عامل خطر در بیشتر کشورهاست، اما فقط حدود ۱۵٪ سیگاری‌ها به COPD مبتلا می‌شوند

02 خطر با مدت مصرف و تعداد پاکت-سال رابطه مستقیم دارد

03 سیگاری‌هایی که واکنش‌پذیری راه هوایی دارند (حتی بدون آسم واضح)، خطر COPD بالاتری دارند

علل و عوامل خطر (۲) — سایر مواجهه‌ها و ژنتیک



دود سوخت‌های بیولوژیک (پخت‌وپز و گرمایش خانگی) در کشورهای کم‌منابع بسیار مهم است



گرد و غبار و مواد شیمیایی شغلی (گرد و غبار معدنی، پنبه، کادمیوم)



کمبود آلفا-۱ آنتی‌تریپسین: مهم‌ترین علت ژنتیکی شناخته‌شده؛ در افراد غیرسیگاری باعث آمفیزم می‌شود و حساسیت سیگاری‌ها را نیز افزایش می‌دهد

پاتوفیزیولوژی (۱) — مکانیسم اصلی

01

هسته اصلی: التهاب مزمن + عدم تعادل پروتئاز/آنتی‌پروتئاز + استرس اکسیداتیو + عفونت

02

نوتروفیل‌ها و ماکروفاژهای فعال‌شده پروتئاز آزاد می‌کنند که بیش از توان آنتی‌پروتئازهاست → تخریب بافت و ترشح زیاد موکوس

03

آسیب اکسیداتیو آنتی‌پروتئازها را مهار می‌کند، باعث برونکواسپاسم و ادم مخاطی می‌شود

پاتوفیزیولوژی (۲) — تغییرات ساختاری



بازسازی راه هوایی: ضخیم شدن دیواره، افزایش سلول‌های جامی، افزایش ترشح موکوس



تخریب پارانشیم ریه (آمفیزم): تخریب الاستین، از بین رفتن سپتوم آلوئولی، کاهش خاصیت ارتجاعی



تغییرات عروق ریوی: هیپوکسی پیشرونده → ضخیم شدن عضله صاف عروق → پرفشاری شریان ریوی (نشانه پیش‌آگهی بد)



ماهیت فیزیولوژیک انسداد جریان: افزایش مقاومت راه هوایی + از دست رفتن بازگشت ارتجاعی + انسداد مجرای هوایی با ترشحات

پاتوفیزیولوژی

پیشرفت و اثرات سیستمیک

01 التهاب با شدت بیماری افزایش می‌یابد و پس از ترک سیگار هم کاملاً فروکش نمی‌کند

02 بیش‌انبساطی ریه ← هیپوکسی فعالیتی ← پرفشاری شریان ریوی

03 واسطه‌های التهابی سیستمیک ← تحلیل عضلانی، بیماری‌های قلبی-عروقی و متابولیک همراه

تظاهرات بالینی — علائم



سه‌گانه کلاسیک: سرفه مزمن، خلط، تنگی نفس پیشرونده

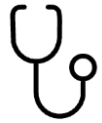
مراحل اولیه: تنگی نفس فعالیتی → مراحل پیشرفته: تنگی نفس در حالت استراحت

سایر علائم: خس‌خس سینه، فشردگی قفسه سینه، کاهش وزن/آتروفی عضلانی (شدید)، سردرد صبحگاهی (هیپرکاپنی)، هموپتیزی (نیاز به رد سایر تشخیص‌ها)

تظاهرات بالینی ـــ نشانه‌ها و عوارض



مشاهده: قفسه سینه بشکه‌ای، استفاده از عضلات کمکی تنفس، تنفس لب‌غنچه‌ای، نشانه هوور



سمع: کاهش صداهای تنفسی، طولانی شدن فاز بازدم، ویز



نشانه‌های نارسایی قلب راست (کورپولمونال): اتساع ورید ژوگولار، ادم اندام تحتانی، هپاتومگالی



عوارض: پنوموتوراکس خودبه‌خودی، تشدید حاد، نارسایی تنفسی، قلب ریوی

اسلاید ۱۱: نکات تشخیصی (از دید پرستاری)



استاندارد طلایی: CVF/1FEV پس از برونکودیلاتور کمتر از ۰,۷۰



توجه پرستاری: پایش 2SpO، گازهای خون شریانی (هیپوکسمی → پیشرفت به هیپرکاپنی)



ابزارهای ارزیابی: مقیاس تنگی نفس mMRC، نمره CAT



دارودرمانی (۱) — برونکودیلاتورها

برونکودیلاتورهای کوتاه‌اثر (امدادی): سالبوتامول (SABA)، ایپراتروپیوم (SAMA) برای تسکین فوری؛ همه بیماران باید داشته باشند

برونکودیلاتورهای طولانی‌اثر (نگهدارنده): LABA (سالمترول، ایندااکاترول)، LAMA (تیوتروپیوم، اومکلیدینیوم)

درمان اولیه بر اساس گروه‌بندی GOLD A/B/E؛ LAMA یا LABA تک‌دارویی می‌تواند نقطه شروع باشد

دارودرمانی (۲) — درمان ترکیبی و ضدالتهاب



: دو برونکودیلاتور، LABA + LAMA
GOLD Eیکی از توصیه‌های اولیه گروه



درمان سه‌گانه
(LABA+LAMA+ICS): برای بیمارانی که با دو برونکودیلاتور همچنان تشدید مکرر دارند و ائوزینوفیل خون بالا دارند



هشدار ICS: افزایش خطر پنومونی؛ باید مزایا و معایب سنجیده شود

دارودرمانی (۳) — سایر داروها

مهارکننده فسفودی‌استراز-۴ (روفلومیلاست): کاهش تشدید حاد؛ عوارض شایع تهوع، سردرد، کاهش وزن

تئوفیلین: ممکن است در برخی بیماران مفید باشد (بهبود تنگی نفس، عملکرد عضلات تنفسی)؛ پنجره درمانی باریک

کورتیکواستروئید خوراکی: فقط در تشدید حاد کوتاه‌مدت یا بیماران خاص مقاوم

بیولوژیک‌ها (نوظهور): دوپیلوماب، مپولیزوماب برای فنوتیپ ائوزینوفیلیک خاص

مراقبت پرستاری (۱) — ارزیابی، نقطه شروع پرستاری

01 ارزیابی تنفس: تعداد، عمق، ریتم، استفاده از عضلات کمکی، تنفس لب‌غنچه‌ای، SpO_2

02 ارزیابی خلط: حجم، رنگ، غلظت، قابلیت تخلیه

03 ارزیابی عملکردی: نمره mMRC، آزمون پیاده‌روی ۶ دقیقه‌ای، توانایی فعالیت‌های روزمره

04 ارزیابی تغذیه: BMI، تغییرات وزن، توده عضلانی (COPD اغلب با سوءتغذیه همراه است)

05 ارزیابی روانی: اضطراب و افسردگی در COPD شیوع بالایی دارد

مراقبت پرستاری (۲) — مدیریت تنفس و وضعیت بدن

مدیریت وضعیت: نشستن به جلو، نیمه‌نشسته بالا، کاهش تنگی نفس

تمرین تنفس لب‌غنچه‌ای: طولانی کردن بازدم، جلوگیری از فروپاشی راه‌های هوایی کوچک

تمرین تنفس شکمی: کاهش استفاده از عضلات کمکی، بهبود کارایی تهویه

تکنیک سرفه مؤثر و پاک‌سازی راه هوایی: آموزش سرفه مؤثر، در صورت نیاز لرزش‌درمانی

مراقبت اکسیژن‌درمانی: کنترل دقیق جریان اکسیژن طبق دستور (معمولاً ۲-۱ لیتر در دقیقه)، پایش SpO_2 با هدف ۹۲٪-۸۸٪، هشدار برای احتباس CO_2

مراقبت پرستاری (۳) — مدیریت دستگاه استنشاقی (هسته اصلی وظایف پرستار)



01

پرستار اولین ناظر و آموزش‌دهنده تکنیک استنشاق است

02

ارزیابی توانایی بیمار: هماهنگی دست و دهان، قدرت دم

03

انتخاب دستگاه مناسب: MDI با اسپیسر، DPI، SMI یا نبولایزر (برای موارد شدید/ناهماهنگ)

04

در هر ویزیت باید تکنیک استنشاق بررسی شود، زیرا «اثربخشی واقعی اغلب به نحوه استفاده بستگی دارد»

مراقبت پرستاری (۴) — بازتوانی ریوی و مدیریت فعالیت



بازتوانی ریوی سنگ‌بنای درمان غیردارویی COPD است: تمرین تنفسی ساختاریافته + تمرین عضلات تنفسی + ورزش هوازی



برنامه‌های تنفسی تحت رهبری پرستار می‌تواند عملکرد ریه، تحمل ورزش، وضعیت روانی و کیفیت زندگی را بهبود دهد



اصل فعالیت: توان خود را بسنجید، تدریجی پیش بروید؛ قبل از فعالیت می‌توان از برونکودیلاتور امدادی استفاده کرد



تکنیک‌های صرفه‌جویی انرژی: ساده‌سازی فعالیت‌های روزمره، کاهش مصرف بی‌مورد اکسیژن

مراقبت پرستاری (۵) — مراقبت در تشدید حاد

01

شناسایی علائم هشدار: تشدید تنگی نفس، افزایش حجم/چرکی شدن خلط، کاهش 2SpO، تغییر وضعیت هوشیاری

02

تمرکز مراقبت حاد: اکسیژن‌درمانی (هدف SpO٪۹۲-۸۸ 2)، نبولایزر برونکودیلاتور، کورتیکواستروئید سیستمیک، آنتی‌بیوتیک در صورت نیاز

03

پایش دقیق: وضعیت هوشیاری (احتباس 2CO می‌تواند باعث خواب‌آلودگی شود)، گازهای خون، ضربان قلب

04

همکاری پرستاری در تهویه غیرتهاجمی

مراقبت پرستاری (۶) — آموزش بیمار و خودمدیریتی



حمایت از ترک سیگار: روش A5 (پرسیدن، توصیه، ارزیابی، کمک، پیگیری)؛ پرستار مجری کلیدی مداخله ترک سیگار است

آموزش واکسیناسیون: آنفلوآنزا، پنوموکوک، RSV (بالای ۵۰ سال)، کووید-۱۹

برنامه اقدام مکتوب: کمک به بیمار برای شناخت نشانه‌های تشدید و دانستن زمان مراجعه

تغذیه: رژیم پرکالری، پروتئین بالا، کربوهیدرات کم، وعده‌های کوچک و مکرر

مراقبت پرستاری (۷) — حمایت روانی و مدیریت بیماری‌های همراه

اضطراب و افسردگی در COPD شیوع بالایی دارد؛ پرستار باید فعالانه غربالگری و حمایت کند



مدیریت بیماری‌های همراه: بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت، پوکی استخوان، اختلالات خواب؛ نیازمند همکاری چندرشته‌ای



مراقبت تسکینی و پایان زندگی: بیماران COPD پیشرفته باید کنترل علائم و حمایت روانی دریافت کنند

منابع

1. GOLD. Global Strategy for Diagnosis, Management, and Prevention of COPD: 2026 Report. www.goldcopd.org
2. Barnes PJ. COPD: aetiology, pathology, physiology and outcome. Medicine. 2016.
3. Larsson K. Aspects on pathophysiological mechanisms in COPD. J Intern Med. 2007;262(3):311-340.
4. MSD Manuals. Pharmacotherapy for COPD. Adapted from GOLD 2026.
5. BMJ Best Practice. COPD: Case History.
6. Effects of Pulmonary Rehabilitation Nursing on Pulmonary Function and Exercise Capacity in COPD: A Meta-Analysis. 2026.
7. Holistic Rehabilitation Nursing Intervention in Elderly COPD Patients. Eur Respir J. 2025;66(suppl 69):PA1769.
8. NHS. COPD – Causes.
9. COPD-X Guidelines. Palliative and Supportive Care in COPD.

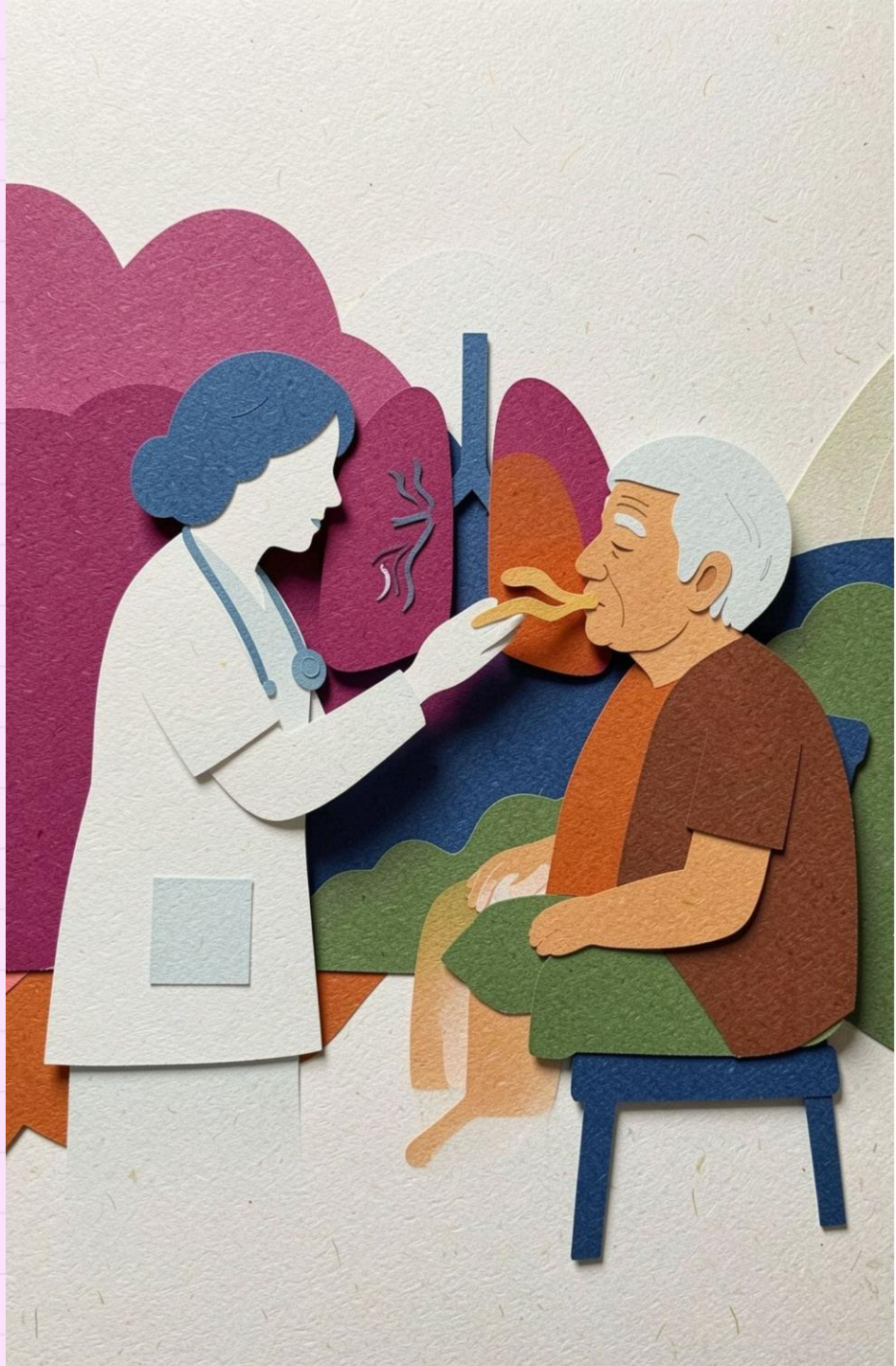
عنوان و زمینه پژوهش

عنوان مقاله

Noninvasive ventilation for COPD management: A systematic review & meta-analysis

Jinyu Yang, Lin Chen, Lihong Zhao, Chengyi Liu, Xiujuan Gu, Wanjun Qi, Lei Wang

Advances in Clinical and Experimental Medicine 35 (1), 27-43, 2026



چکیده:

تهویه غیرتهاجمی برای مدیریت بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD): یک مرور سیستماتیک و متاآنالیز

جینیو یانگ، لین چن، لیهونگ ژائو، چنگی لیو، شیوجوان گو، وانجون چی، لی وانگ

Advances in Clinical and Experimental Medicine 35 (1), 27-43, 2026

زمینه .تهویه غیرتهاجمی (NIV) یک روش درمانی مهم در مدیریت بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD) است که با کاهش دیسترس تنفسی، بهبود تبادل گازها و کاهش تشدید بیماری، بدون نیاز به لوله‌گذاری (اینتوباسیون) و ایجاد راه هوایی تهاجمی، عمل می‌کند.

اهداف .تلفیق داده‌های حاصل از کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی و کنترل‌شدهٔ (RCTs)و انجام متاآنالیز برای درک اثرات سودمند NIVدر مراحل مختلف بیماری .COPD
مواد و روش‌ها .یک مرور سیستماتیک متون با استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی MEDLINE (PubMed)و Cochrane Register of Controlled Trials (CENTRAL)برای یافتن RCTهایی انجام شد که در آن‌ها NIVدر مقایسه با درمان معمول)اکسیژن‌درمانی، دارو درمانی، کانولای بینی (در بیماران مبتلا به COPD پایدار، تشدید حاد COPD (AECOPD)و وضعیت پس از تشدید COPD (PECOPD) به کار رفته بود .میزان مرگ‌ومیر، نرخ تشدید بیماری و لوله‌گذاری، و همچنین سطوح گازهای خون شریانی PaCO2)و (PaO2در هر دو گروه ارزیابی شد .از نرم‌افزار RevManبرای ارزیابی خطر سوگیری (bias)و محاسبه نسبت شانس (OR)تلفیقی، تفاوت میانگین‌ها (MDs)و تحلیل‌های زیرگروهی با استفاده از مدل اثرات تصادفی (random-effects model)استفاده گردید.

نتایج .در مجموع ۵۱ کارآزمایی تصادفی‌سازی و کنترل‌شدهٔ (RCT)شامل اطلاعات ۳۷۷۵ بیمار در این متاآنالیز گنجانده شد .نتایج متاآنالیز نشان داد که کاهش معناداری در پیامدهای مرگ‌ومیر (0.001 > p)، دفعات لوله‌گذاری (0.001 > p)و سطوح PaCO2 (0.001 > p)وجود داشته است، اما بهبود معناداری در دفعات تشدید بیماری (0.12 = p)و سطوح PaO2 (0.69 = p) مشاهده نشد .تحلیل‌های زیرگروهی نشان داد که تفاوت معناداری بر اساس مرحله بیماری COPD در پیامدهای مرگ‌ومیر (0.32 = p)، سطح PaCO2 (0.12 = p)و سطح PaO2 (0.64 = p) وجود ندارد .در بیماران مبتلا به تشدید حاد COPD (AECOPD)که تحت درمان با NIVقرار گرفتند، کاهش معناداری در میزان لوله‌گذاری)اینتوباسیون (مشاهده شد؛ در حالی که تفاوت در دفعات تشدید بیماری در بیماران مبتلا به COPDپایدار که از NIVاستفاده می‌کردند، از نظر آماری معنادار نبود.

نتیجه‌گیری :یافته‌های این فراتحلیل نشان‌دهنده بهبود کلی و قابل‌توجهی در شاخص‌های مربوط به دفعات تشدید و لوله‌گذاری، پیامدهای مرگ‌ومیر و سطوح گازهای شریانی در میان بیماران در مراحل مختلف COPDاست .از این رو، شناسایی بیمارانی که بیشترین بهره را از کاربرد NIV می‌برند، امری ضروری است.

خسته نباشید