



Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
Wydział Oceny Technologii Medycznych

Profilaktyka Przewlekłej Obturacyjnej Choroby Płuc

Raport w sprawie zalecanych technologii medycznych,
działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej
oraz warunków realizacji tych programów
(art. 48aa ust. 1 Ustawy)

Raport nr: OT.434.6.2025

Warszawa, czerwiec 2025

Kluczowe wnioski wynikające z aktualizacji Raportu (OT.423.6.2018)

Problem decyzyjny

Zgodnie z art. 48aa Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, z własnej inicjatywy lub z inicjatywy Ministra właściwego do spraw zdrowia, dokonuje okresowej weryfikacji założeń zgromadzonych projektów programów polityki zdrowotnej (PPZ) i na podstawie wskazanej weryfikacji przygotowuje raport w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Rada Przejrzystości na podstawie ww. raportu, wydaje opinię w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Następnie Prezes Agencji, biorąc pod uwagę opinię Rady Przejrzystości, wydaje rekomendację w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Minister właściwy do spraw zdrowia może zlecić Prezesowi Agencji opracowanie i wydanie rekomendacji, dotyczącej danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Zgodnie z art. 48aa ust. 8 rekomendacje, o których mowa powyżej, podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 5 lat.

Niniejszy dokument stanowi aktualizację raportu OT.423.6.2018 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, i został opracowany w celu przygotowania aktualizacji rekomendacji 6/2020 zgodnie z art. 48aa ust. 8. Ustawy.

Poniżej przedstawiono zestawienie najważniejszych wniosków wynikających z pierwotnej wersji raportu i z przedmiotowej aktualizacji (Tabela 1).

Tabela 1. Zestawienie najważniejszych wniosków wynikających z wyjściowej wersji raportu (OT.423.6.2018) oraz z jego aktualizacji

Rozdział	Wyjściowa wersja raportu (2020 r.)	Aktualizacja raportu (2025 r.)
Epidemiologia	<ul style="list-style-type: none"> W Polsce na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc w 2016 roku chorowało 79,8 tys. osób. Najwyższy współczynnik zapadalności na POChP wskazano w województwie warmińsko–mazurskim (252,7/100 tys.), najniższy zaś w województwie kujawsko–pomorskim (177,1/100 tys.). Ponadto najwyższy wskaźnik chorobowości (2 411,8/100 tys.) zarejestrowano w województwie lubelskim. Szczyt zapadalności na POChP przypada na wiek 65+ zarówno u mężczyzn jak i u kobiet. W przypadku mężczyzn jest to 929,1/100 tys., a wśród kobiet 513,6/100 tys. Najmniejszą zapadalność na POChP odnotowuje się w przedziale wiekowym <18 lat, zarówno w grupie kobiet (4,9/100 tys.) jak i mężczyzn (7,0/100 tys.). W Polsce co piąta osoba (21%) jest nałogowym palaczem, kolejne 26% stanowią byli palacze, a 5% to tzw. palacze okazjonalni. W Polsce w 2019 roku, 48% osób oznajmiło, że nigdy nie paliło. Odsetek palących mężczyzn wynosi obecnie 31%, a palących kobiet – 21%, i jest niższy w stosunku do lat poprzednich (1997 - mężczyźni [48%]; kobiety [26%]). Najwięcej palaczy jest wśród mężczyzn między 45 a 54 r.ż. (41%) oraz kobiet między 55 a 64 r.ż. (31%). Najmniejsze tendencje do palenia tytoniu wykazują natomiast kobiety w wieku 18-24 lat (13%) oraz 	<ul style="list-style-type: none"> W 2023 r. udzielono w POZ 505 578 porad z rozpoznaniem „Inna przewlekła zaporowa choroba płuc (J44)” (BASiW 2025). W 2023 r. udzielono w AOS 443 252 porad z rozpoznaniem „Inna przewlekła zaporowa choroba płuc (J44)” (BASiW 2025). POChP była w 2023 roku przyczyną 259 982 dni absencji chorobowej w miejscu pracy (BASiW 2025). Głównym czynnikiem ryzyka wpływającym na współczynnik zgonów z powodu POChP w 2021 roku było palenie tytoniu (9,78/100 tys.), które przyczyniło się do 50,71% zgonów z powodu omawianej choroby.

	<p>mężczyźni w wieku powyżej 65 r.ż. (20%). Wskazując palenie tytoniu jako główny czynnik POChP, należy zwrócić uwagę, iż w grupie wysokiego ryzyka są mężczyźni w wieku 65+, mieszkający w małych miejscowościach lub wsiach.</p>	
<p>Postępowanie i stan finansowania ze środków publicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> W ramach świadczeń medycznej diagnostyki laboratoryjnej lub diagnostyki obrazowej i nieobrazowej związanej z realizacją świadczeń lekarza podstawowej opieki zdrowotnej na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 24 września 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (Dz.U. 2019 poz. 736 z późn. zm.) spirometria jest świadczeniem gwarantowanym w ramach porady POZ. W rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U. 2016 poz. 357 z późn. zm.) określono, że spirometria oraz pulsoksymetria jest świadczeniem gwarantowanym w ramach ambulatoryjnej porady specjalistycznej. Na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu programów zdrowotnych (Dz.U. 2018 poz. 188 z późn. zm.), finansowany jest „Program profilaktyki chorób odtyniowych, w tym przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)”. Dokładne warunki prowadzenia programu zostały zawarte w zarządzeniu Nr 86/2019/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju programy zdrowotne – w zakresach: profilaktyczne programy zdrowotne. Warunki realizacji zostały umieszczone w załączniku 6 do ww. zarządzenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Z dniem 1 października 2022 roku w placówkach Podstawowej Opieki Zdrowotnej została wprowadzona opieka koordynowana m.in. w zakresie diagnostyki i leczenia astmy oskrzelowej oraz przewlekłej choroby obturacyjnej płuc (MZ 2022). Od dnia 1 września 2022 r. w ramach świadczeń gwarantowanych z zakresu programów zdrowotnych obowiązuje znowelizowany Program profilaktyki chorób odtyniowych, w tym przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP). Program zdrowotny między innymi nastawiony jest na poradnictwo antynikotynowe nie tylko użytkowników tytoniu, ale również nowatorskich wyrobów tytoniowych oraz papierosów elektronicznych (MZ 2022).
<p>Opinie ekspertów klinicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ekspert wskazał brak zasadności prowadzenia nowych programów polityki zdrowotnej przez jednostki samorządu terytorialnego (jst) w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania POChP wobec faktu, że w ramach świadczeń gwarantowanych realizowany jest program profilaktyki chorób odtyniowych, w tym przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP). 	<ul style="list-style-type: none"> Ekspert uważa, że POChP jest schorzeniem prowadzącym do inwalidztwa, przedwczesnych zgonów i generuje ogromne koszty systemowe leczenia i refundacji stosownej terapii. Kompleksowy program profilaktyki tej choroby może zmienić wspomniane stany [Za1 2]. Ekspert wskazał, że dla celów profilaktycznych zasadne jest wykonywanie seryjnych badań spirometrycznych w punktach czasowych w celu wykrycia przyspieszonego tempa spadku FEV1 co umożliwi wykrycie zagrożenia rozwinięcia POChP [Za1 2].
<p>Rekomendacje i wytyczne</p>	<ul style="list-style-type: none"> W 8 z 10 rekomendacji zaleca się zaprzestanie palenia wyrobów tytoniowych jako podstawowe działanie w zakresie pierwotnej i wtórnej profilaktyki POChP. W większości rekomendacji wskazuje się na potrzebę prowadzenia edukacji zdrowotnej w zakresie czynników ryzyka, szkodliwości palenia tytoniu, skutków zdrowotnych nieleczzonego POChP, a także w celu 	<ul style="list-style-type: none"> We wszystkich odnalezionych wytycznych nie zaleca się prowadzenia badań przesiewowych w kierunku POChP w populacji osób bezobjawowych. Dostępne rekomendacje ukierunkowane są na diagnostykę POChP wśród pacjentów, u których występują objawy sugerujące obecność choroby oraz obciążonych czynnikami ryzyka.

	<p>zapobiegania rozpoczęcia palenia tytoniu przez młodzież w wieku szkolnym i nastolatków.</p> <ul style="list-style-type: none"> Rekomendacje nie są zgodne w zakresie prowadzenia badań przesiewowych przy użyciu spirometrii. 	<ul style="list-style-type: none"> Wskazuje się, że palenie wyrobów tytoniowych stanowi główny czynnik ryzyka POChP. Wśród innych modyfikowalnych czynników ryzyka wymienia się narażenie na zanieczyszczenie powietrza oraz ekspozycję zawodową na toksyczne lotne związki organiczne. Większość wytycznych wskazuje na potrzebę realizacji szczepień ochronnych wśród pacjentów z POChP, w celu zmniejszenia ryzyka zaostrzenia choroby.
<p>Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Wyniki odnalezionej metaanalizy wskazują na umiarkowanie wysoką czułość [79,9% 95%CI: (73,2; 84,7)] oraz swoistość [84,4% 95%CI: (68,9; 93,0%)] badań przesiewowych przy wykorzystaniu spirometrii. Zastosowanie badania spirometrycznego w połączeniu z edukacją może skutkować wzrostem odsetka osób decydujących się na ograniczenie palenia tytoniu o 6,7%-13,6%. W odnalezionym przeglądzie systematycznym sprawdzono wpływ działań edukacyjnych na prawdopodobieństwa ograniczenia palenia tytoniu przez palaczy. Najskuteczniejsza okazała się edukacja prowadzona przez lekarza specjalistę. Prowadzenie edukacji przez lekarza może skutkować wzrostem prawdopodobieństwa ograniczenia palenia tytoniu przez palacza [RR=1,66 95%CI: (1,42; 1,94)]. Drugą najskuteczniejszą metodą jest edukacja na zasadzie konsultacji telefonicznej, co również przekłada się na prawdopodobieństwo ograniczenia palenia tytoniu [RR=1,63 95%CI: (1,23; 1,50)]. Najmniej efektywną metodą edukacji jest edukacja prowadzona przez pielęgniarki. Jednakże zastosowanie jedynie tej interwencji może również skutkować wzrostem prawdopodobieństwa ograniczenia palenia tytoniu przez palaczy [RR=1,28% 95%CI: (1,18; 1,38)] w stosunku do jej nie prowadzenia. <p><u>Bezpieczeństwo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> W wyniku prac analitycznych nie odnaleziono metaanaliz, które odnosiłyby się do potencjalnych działań niepożądanych związanych z prowadzeniem przesiewu w kierunku POChP. W przypadku jednego odnalezionego przeglądu systematycznego, autorzy stwierdzają, że jedynymi szkodami wynikającymi z badania przesiewowego przy wykorzystaniu spirometrii jest wysoki wskaźnik wyników fałszywie-pozytywnych i fałszywie-negatywnych, a co za tym idzie występowania stresu. Opisywana szkoda wynika z czułości i swoistości metody badania przesiewowego na poziomie ok 80%. Autorzy rekomendacji nie wskazują szkód wynikających z prowadzenia badań przesiewowych. 	<p><u>Badania przesiewowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Ogólna czułość i swoistość wykrywania POChP za pomocą spirometrii wynosi odpowiednio 73,4% [95%CI: (0,560; 0,857)] i 89% [95%CI: (0,795; 0,944)] dla przyjętego punktu odcięcia FEV₁/FEV₆ <0,73 oraz 78,4% [95%CI: (0,623; 0,888)] i 87,1% [95%CI: (0,739; 0,942)] dla punktu odcięcia FEV₁/FEV₆ <0,77 (Choi 2022). Kwestionariusz wykrywający POChP odznacza się czułością na poziomie 66% [95%CI: (0,63; 0,69)] oraz swoistością na poziomie 86% [95%CI: (0,85; 0,86)] (Gu 2021); <p><u>Czynniki ryzyka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Osoby narażone na dym tytoniowy w postaci tzw. „biernego palenia” mają istotną statystycznie wyższą szansę wystąpienia POChP – OR=2,25 [95%CI: (1,40; 3,62)] (Chen 2023). Pracownicy budowlani narażeni na zanieczyszczenie powietrza w miejscu pracy mają istotnie statystycznie zwiększoną szansę na wystąpienie POChP – OR=2,42 [95%CI: (1,62; 3,59)] (Narayanasamy 2024). Wykazano, że obecność nieobturacyjnego przewlekłego zapalenia oskrzeli istotnie statystycznie zwiększa zarówno ryzyko (o 44%), jak i szansę wystąpienia POChP – RR=1,44 [95%CI: (1,13; 1,85)] (Wu 2022). <p><u>Interwencje antynikotynowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Zaprzestanie palenia przez pacjentów z POChP istotnie statystycznie poprawia funkcje płuc oraz wyniki wskaźników duszności. <p><u>Aktywność fizyczna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Nie wykazano istotnego statystycznie wpływu wykonywania treningu mięśni oddechowych przez pacjentów ze stabilną POChP na poprawę wyniku 6MWT, poziomu duszności (zarówno podczas wysiłku, jak i w życiu codziennym) oraz jakości życia (Huang 2024).

		<ul style="list-style-type: none"> • Interwencje składające się z ćwiczeń fizycznych ogółem wykazały istotny statystycznie pozytywny wpływ na siłę mięśni obwodowych – SMD=3,48 [95%CI: (1,81; 5,15)]; wynik testu 6MWD – MD=12,76m [95%CI: (11,69; 13,82)] oraz maksymalną wydolność fizyczną mierzoną jako maksymalny pobór tlenu (VO_{2peak}) – MD=1,82 ml/kg/min [95%CI: (0,62; 3,02)], wśród pacjentów ze stabilną POChP (Li 2021). <p><u>Edukacja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Przegląd 38 RCT dotyczących interwencji edukacyjnych wśród specjalistów ochrony zdrowia mających kontakt z pacjentami chorymi na POChP w ośrodkach podstawowej opieki zdrowotnej, wykazał ograniczone dowody na efektywność takich interwencji (Cross 2022). <p><u>Bezpieczeństwo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizowane wytyczne towarzystw naukowych nie wskazywały informacji dotyczących bezpieczeństwa prowadzenia działań profilaktycznych z zakresu POChP. • Około połowa pacjentów z naddiagnozowaniem jest błędnie leczona na POChP, co wiąże się z potencjalnymi skutkami ubocznymi i ogromną nieefektywnością alokacji zasobów (Fiore 2023). • Badanie spirometryczne ogółem wykazało wskaźnik wyników fałszywie dodatnich w zakresie 0-28,6% oraz wskaźnik wyników fałszywie ujemnych w zakresie 5,4-67,4% (Choi 2022).
<p>Efektywność kosztowa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • W wyniku prac analitycznych nie odnaleziono metaanaliz oraz przeglądów systematycznych, które odnosiłyby się do efektywności kosztowej interwencji uwzględnionych w raporcie. 	<ul style="list-style-type: none"> • W wyniku prac analitycznych nie odnaleziono analiz ekonomicznych, które odnosiłyby się do kosztów realizacji działań profilaktycznych z zakresu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc.

Zastosowane skróty:

5P	minimalna interwencja antynikotynowa, określająca 5 kroków: pytaj, poradź, poznaj, pomóż, planuj
6MWT/6MWD	test 6-minutowego marszu, ang. <i>6 Minute Walk Test/6-minute walking distance</i>
AAFP	ang. <i>American Academy of Family Physicians</i>
AE	ćwiczenia aerobowe, ang. <i>aerobic exercises</i>
Agencja/AOTMiT	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
AIMAR	ang. <i>Interdisciplinary Association for Research in Lung Disease</i>
AOS	Ambulatoryjna Opieka Specjalistyczna
AUC	pole pod krzywą, ang. <i>area under the curve</i>
BASiW	Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych
BMI	wskaźnik masy ciała, ang. <i>body mass index</i>
CAT	ang. <i>COPD Assessment Test</i>
CBOS	Centrum Badania Opinii Społecznej
CDC/NIOSH	ang. <i>Centers for Disease Control and Prevention and National Institute for Occupational Safety and Health</i>
CDQ	kwestionariusz diagnostyczny POChP, ang. <i>COPD diagnostic questionnaire</i>
CI	przedział ufności, ang. <i>confidence interval</i>
CO	tlenek węgla
CON	kontrola, ang. <i>control</i>
COPD-PS	kwestionariusz przesiewowy POChP, ang. <i>COPD population screener questionnaire</i>
COVID-19	choroba wywołana przez koronawirus, ang. <i>coronavirus disease 2019</i>
CRQ	kwestionariusz przewlekłej choroby oddechowej ang. <i>chronic respiratory questionnaire</i>
DASH	ang. <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
DOR	diagnostyczny iloraz szans, ang. <i>diagnostic odds ratio</i>
Dz. U.	Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej
ECCS	ang. <i>European Community of Coal and Steel</i>
ERS	ang. <i>European Respiratory Society</i>
ET	ćwiczenia wytrzymałościowe, ang. <i>endurance training</i>
FEV₁	natężona objętość wydechowa pierwszosekundowa, ang. <i>forced expiratory volume in one second</i>
FEV₆	natężona objętość wydechowa sześciosekundowa, ang. <i>forced expiratory volume in one second</i>
FVC	natężona pojemność życiowa, ang. <i>forced vital capacity</i>
GBC	ang. <i>Government of British Columbia</i>
GIS	Główny Inspektorat Sanitarny
GOLD	ang. <i>Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease</i>
GPAC	ang. <i>Guidelines & Protocols Advisory Committee</i>
GUS	Główny Urząd Statystyczny
HICT	nieprzerwany trening wytrzymałościowy wysokiej intensywności, ang. <i>high-intensity continuous training</i>

HIIT	trening interwałowy o wysokiej intensywności, ang. <i>high-intensity interval training</i>
HR	współczynnik ryzyka, ang. <i>hazard ratio</i>
HRQoL	jakość życia w ujęciu zdrowia, ang. <i>health related quality of life</i>
HSI	ang. <i>heaviness of smoking index</i>
ICD-10/11	Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych, ang. <i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i>
IPOM	Indywidualny Plan Opieki Medycznej
JST	jednostka samorządu terytorialnego
KK	Konsultant Krajowy
kłp	klatka piersiowa
KPKK	Konsensus Polskich Konsultantów Krajowych
KW	Konsultant Wojewódzki
LFA	ang. <i>Lung Foundation Australia</i>
LICT	nieprzerwany trening wytrzymałościowy niskiej intensywności, ang. <i>low-intensity continuous training</i>
LLN	dolna granica normy, ang. <i>lower limit of normal</i>
MD	różnica średnich, ang. <i>mean difference</i>
Meta.	metaanaliza
MICT	nieprzerwany trening wytrzymałościowy umiarkowanej intensywności, ang. <i>moderate-intensity continuous training</i>
mMRC	ang. <i>modified Medical Research Council</i>
MPZ	Mapy Potrzeb Zdrowotnych
MZ	Ministerstwo Zdrowia
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
NICE	ang. <i>National Institute for Health and Care Excellence</i>
NLR	ujemny wskaźnik wiarygodności, ang. <i>negative likelihood ratio</i>
NO₂	dwutlenek azotu
NTZ	nikotynowa terapia zastępcza
O₃	ozon
OK	opieka koordynowana
OR	iloraz szans, ang. <i>odds ratio</i>
PaO₂	ciśnienie parcjalne tlenu we krwi
PEF	ang. <i>peak expiratory flow</i>
PEmax	maksymalne ciśnienie wydechowe, ang. <i>maximal expiratory pressures</i>
PImax	maksymalne ciśnienie wdechowe, ang. <i>maximal inspiratory pressures</i>
PLR	dodatni wskaźnik wiarygodności, ang. <i>positive likelihood ratio</i>
POChP	przewlekła obturacyjna choroba płuc
POZ	podstawowa opieka zdrowotna

PPZ	program polityki zdrowotnej
PrBest	prawdopodobieństwo bycia najlepszą interwencją
Przeg. Syst.	przeгляд systematyczny
PSO	Program Szczepień Ochronnych
PTChP	Polskie Towarzystwo Chorób Płuc
r.ż.	rok życia
RACGP	ang. <i>The Royal Australian College of General Practitioners</i>
RCT	randomizowane kontrolowane badanie kliniczne ang. <i>randomized controlled trial</i>
RR	ryzyko względne, ang. <i>relative risk</i>
RSV	syncytialny wirus oddechowy, ang. <i>respiratory syncytial virus</i>
RT	ćwiczenia oporowe, ang. <i>resistance exercises</i>
RTG	rentgenogram
SGRQ	kwestionariusz Szpitala Św. Jerzego dla pacjentów ze schorzeniami układu oddechowego, ang. <i>Saint George's Respiratory Questionnaire</i>
SMD	standaryzowana różnica średnich, ang. <i>standard mean difference</i>
SO₂	dwutlenek siarki
SpO₂	saturation
SUCRA	pole powierzchni pod skumulowaną krzywą rankingu, ang. <i>surface under the cumulative ranking curve</i>
Tdap	szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi (bezkomórkowa, złożona), adsorbowana, o zmniejszonej zawartości antygenu, ang. <i>Diphtheria, tetanus, and acellular pertussis booster vaccine</i>
TK	tomografia komputerowa
TKWR	tomografia komputerowa wysokiej rozdzielczości
USPSTF	ang. <i>US Preventive Services Task Force</i>
Ustawa	ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 146 z późn. zm.)
VC	pojemność życiowa płuc, ang. <i>vital capacity</i>
VE	szczytowa wentylacja minutowa, ang. <i>peak minute ventilation</i>
VO_{2peak}	maksymalny pobór tlenu, ang. <i>peak oxygen consumption</i>
Wpeak	szczytowa wydajność pracy, ang. <i>peak work rate</i>

Spis treści

1. Problem decyzyjny.....	10
2. Uzasadnienie dla aktualizacji rekomendacji	11
2.1. Zmiany w stosunku do poprzedniej wersji raportu	11
2.2. Nowe informacje i zmiany względem aktualizowanego raportu	12
3. Problem zdrowotny	16
3.1. Opis jednostki chorobowej	16
3.2. Wskaźniki epidemiologiczne	16
3.3. Znaczenie dla zdrowia obywateli	19
4. Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania	20
4.1. Wskazanie opcjonalnych technologii medycznych (zgodnie z art. 48aa ust. 7 pkt. 4)	28
5. Rekomendacje kliniczne i finansowe – opis odnalezionych rekomendacji w ocenianym wskazaniu	29
6. Opinie ekspertów klinicznych	38
7. Analiza kliniczna	41
7.1. Metodologia wyszukiwania dowodów naukowych	41
7.2. Ocena jakości włączonych badań wtórnych.....	41
7.3. Wyniki analizy skuteczności i bezpieczeństwa	44
7.3.1. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy skuteczności.....	44
7.3.2. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy bezpieczeństwa	96
7.3.3. Przegląd analiz ekonomicznych	101
7.4. Ograniczenia analizy klinicznej.....	102
8. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego.....	103
9. Monitorowanie oraz ewaluacja programów polityki zdrowotnej w danym problemie zdrowotnym	105
10. Analiza raportów końcowych.....	107
11. Podsumowanie wniosków z poprzedniej wersji raportu OT.423.6.2018	108
12. Piśmiennictwo.....	111
13. Załączniki	115

1. Problem decyzyjny

<Opisać historię zlecenia, ew. korespondencję ze zlecniodawcą lub opisać szczegółowo wynik weryfikacji założeń zgromadzonych projektów programów polityki zdrowotnej>

Zgodnie z art. 48aa Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, z własnej inicjatywy lub z inicjatywy Ministra właściwego do spraw zdrowia, dokonuje okresowej weryfikacji założeń zgromadzonych projektów PPZ i na podstawie wskazanej weryfikacji przygotowuje raport w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Rada Przejrzystości na podstawie ww. raportu, wydaje opinię w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Następnie Prezes Agencji, biorąc pod uwagę opinię Rady Przejrzystości, wydaje rekomendację w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Minister właściwy do spraw zdrowia może zlecić Prezesowi Agencji opracowanie i wydanie rekomendacji, dotyczącej danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Zgodnie z art. 48aa ust. 8 rekomendacje, o których mowa powyżej, podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 5 lat.

Dnia 30 listopada 2020 r. Prezes Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji wydał Rekomendację nr 6/2020 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc.

Niniejszy dokument stanowi aktualizację raportu OT.423.6.2018 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, i został opracowany w celu przygotowania aktualizacji rekomendacji 6/2020 zgodnie z art. 48aa ust. 8. Ustawy.

Do dnia 31.05.2025 roku Agencja zgodnie z art. 48aa ust. 11 Ustawy o świadczeniach, otrzymała od jednostek samorządu terytorialnego 2 oświadczenia o przygotowaniu projektu programu polityki zdrowotnej zgodnie z rekomendacją nr 6/2020 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc.

Agencja do dnia 31.05.2025 roku, zgodnie z trybem określonym w Ustawie o świadczeniach otrzymała od jednostek samorządu terytorialnego 1 raport końcowy z realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc. Rozdział 10 niniejszego opracowania zawiera analizę ww. raportu końcowego z realizacji PPZ.

2. Uzasadnienie dla aktualizacji rekomendacji

Rekomendacja Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji nr 6/2020 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc została wydana 30 listopada 2020 r.

Zgodnie z art. 48aa ust. 8 Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, rekomendacje Prezesa Agencji w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 5 lat.

2.1. Zmiany w stosunku do poprzedniej wersji raportu

Niniejsze opracowanie stanowi aktualizację raportu OT.423.6.2018 opracowanego w marcu 2020 r.

Zmiany w poszczególnych rozdziałach opracowania, w stosunku do poprzedniej wersji, przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 2).

Tabela 2. Zmiany w poszczególnych rozdziałach opracowania, w stosunku do raportu OT.423.6.2018

Rozdział	Zmiana [dodane dokumenty źródłowe]
3. Problem zdrowotny	Opis problemu zdrowotnego pozostał bez zmian względem raportu OT.423.6.2018. Stworzono nowy opis sytuacji epidemiologicznej – uwzględniono najnowsze dostępne dane w Bazie Analiz Systemowych i Wdrożeniowych stworzonej na potrzeby Map Potrzeb Zdrowotnych.
4. Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania	Stworzono nowy opis aktualnego postępowania. Odniesiono się do aktów prawnych funkcjonujących w Polsce.
5. Rekomendacja kliniczne i finansowe – opis odnalezionych rekomendacji w ocenianym wskazaniu	Zaktualizowano rekomendacje opisane w poprzedniej wersji raportu [GOLD 2025, GBC 2024, LFA 2024, USPSTF 2022]. Opisano dodatkowe rekomendacje [KPKK 2024].
6. Opinie ekspertów klinicznych	Uwzględniono nową opinię eksperta [KW w dziedzinie chorób płuc dla woj. łódzkiego].
7. Analiza kliniczna	Przeprowadzono aktualizację wyszukiwania, w oparciu strategię opracowaną na potrzeby raportu OT.423.6.2018 ukierunkowaną na profilaktykę POChP. Opisano nowe publikacje odnoszące się do skuteczności i bezpieczeństwa działań profilaktycznych ukierunkowanych na POChP [Qiao 2025, Hou 2024, Huang 2024, Narayanasamy 2024, Tian 2024, Wang 2024, Chen 2023, Fiore 2023, Han 2023, Perret 2023, Valisoltani 2023, Chen 2022, Choi 2022, Cross 2022, Kamal 2022, Wang 2022, Webber 2022, Wu 2022, Zhou 2022, Gu 2021, Li 2021, Schnieders 2021, Zhang 2021, Parvizian 2020].
8. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej	Zaktualizowano opis warunków realizacji PPZ na podstawie otrzymanej opinii eksperta. Uwzględniono również warunki realizacji zawarte w rekomendacji Prezesa AOTMiT nr 6/2020. W wyniku wyszukiwania nie odnaleziono zaleceń odnoszących się bezpośrednio do warunków realizacji interwencji profilaktycznych nakierowanych POChP.
9. Monitorowanie oraz ewaluacja programów polityki zdrowotnej	Zaktualizowano na podstawie otrzymanej opinii eksperta. Uwzględniono zapisy zawarte w rekomendacji Prezesa AOTMiT nr 6/2020.
10. Analiza raportów końcowych z realizacji PPZ	Dodano nowy rozdział względem poprzedniego raportu, uwzględniający analizę raportu końcowego z realizacji PPZ zgodnych z zapisami rekomendacji Prezesa AOTMiT nr 6/2020.

11. Podsumowanie wniosków z poprzedniej wersji raportu OT.423.6.2018	Dodano nowy rozdział, uwzględniający zapisy wniosków z poprzedniej wersji raportu.
13. Piśmiennictwo	Uwzględniono wszystkie publikacje wykorzystywane podczas tworzenia dokumentu.
14. Załączniki	Przedstawiono zaktualizowaną strategię wyszukiwania oraz inne załączniki wykorzystywane podczas tworzenia dokumentu.

2.2. Nowe informacje i zmiany względem aktualizowanego raportu

Epidemiologia

- W 2023 r. udzielono w POZ 505 578 porad z rozpoznaniem „Inna przewlekła zaporowa choroba płuc (J44)” (BASiW 2025).
- W 2023 r. udzielono w AOS 443 252 porad z rozpoznaniem „Inna przewlekła zaporowa choroba płuc (J44)”. Najwięcej porad z tego zakresu zrealizowano w województwie śląskim (ok. 57 tys.), najmniej zaś w województwie opolskim (10 tys.) (BASiW 2025).
- Z największej liczby porad w AOS z zakresu POChP w 2023 roku skorzystali mężczyźni i kobiety w wieku powyżej 65 r.ż. (odpowiednio 189 345 i 148 425 porad) (BASiW 2025).
- POChP była w 2023 roku przyczyną 259 982 dni absencji chorobowej w miejscu pracy (BASiW 2025).
- Zgodnie z odnalezionymi danymi głównym czynnikiem ryzyka wpływającym na współczynnik zgonów z powodu POChP w 2021 roku było palenie tytoniu (9,78/100 tys.), które przyczyniło się do 50,71% zgonów z powodu omawianej choroby. Pozostałe czynniki ryzyka kolejno obejmują czynniki środowiskowe, tj. zanieczyszczenie powietrza (5,43/100 tys.), nieprawidłową temperaturę otoczenia (3,16/100 tys.) oraz czynniki związane z wykonywanym zawodem (2,43/100 tys.) (BASiW 2025).

Aktualne postępowanie

- Z dniem 1 października 2022 roku w placówkach Podstawowej Opieki Zdrowotnej została wprowadzona opieka koordynowana m.in. w zakresie diagnostyki i leczenia astmy oskrzelowej oraz przewlekłej choroby obturacyjnej płuc (MZ 2022).
- Zgodnie z informacjami zamieszczonymi na stronie NFZ świadczenia opieki koordynowanej są dostępne prawie w każdym powiecie w kraju (NFZ 2025).
- Od dnia 1 września 2022 r. w ramach świadczeń gwarantowanych z zakresu programów zdrowotnych obowiązuje znowelizowany Program profilaktyki chorób odtytoniowych, w tym przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP). Program zdrowotny między innymi nastawiony jest na poradnictwo antynikotynowe nie tylko użytkowników tytoniu, ale również nowatorskich wyrobów tytoniowych oraz papierosów elektronicznych (MZ 2022).

Opinie ekspertów krajowych

W toku prac analitycznych otrzymano 1 opinię od eksperta [Zal 2] w sprawie zasadności kontynuacji prowadzenia PPZ z zakresu profilaktyki POChP.

- Ekspert uważa, że POChP jest schorzeniem prowadzącym do inwalidztwa, przedwczesnych zgonów i generuje ogromne koszty systemowe leczenia i refundacji stosownej terapii. Kompleksowy program profilaktyki tej choroby może zmienić wspomniane stany.
- Do działań, które powinny być uwzględnione w ramach PPZ ekspert zaliczył:
 - interwencje prenatalne, około porodowe, rozwoju i dorastania,
 - szkolenia z bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - szczepienia ochronne,
 - wspieranie aktywności fizycznej i promowanie zdrowego modelu życia,
 - ograniczanie dostępności do nikotyny i substancji psychoaktywnych,
 - wprowadzenie badań spirometrycznych do rutynowych w ramach okresowych badań pracowniczych,

- Wczesna rehabilitacja osób z grup ryzyka i innych. edukację dzieci i młodzieży z zakresu zdrowia jamy ustnej i czynników ryzyka próchnicy.
- Ekspert wskazał, że dla celów profilaktycznych zasadne jest wykonywanie seryjnych badań spirometrycznych w punktach czasowych w celu wykrycia przyspieszonego tempa spadku FEV1 co umożliwia wykrycie zagrożenia rozwinięcia POChP.

Wytyczne towarzystw naukowych

W ramach prac nad niniejszym opracowaniem zaktualizowano 4 wytyczne towarzystw naukowych oraz przedstawiono wspólny Konsensus Polskich Konsultantów Krajowych (KPKK 2024) w dziedzinie chorób płuc i medycyny rodzinnej.

Badania przesiewowe

- We wszystkich odnalezionych wytycznych nie zaleca się prowadzenia badań przesiewowych w kierunku POChP w populacji osób bezobjawowych (GOLD 2025, GBC 2024, KPKK 2024, LFA 2024, USPSTF 2022).
- Dostępne rekomendacje ukierunkowane są na diagnostykę POChP wśród pacjentów, u których występują objawy sugerujące obecność choroby oraz obciążonych czynnikami ryzyka, tj. osób palących. Badaniem wykorzystywanym w diagnostyce POChP jest spirometria (GOLD 2025, GBC 2024, KPKK 2024, LFA 2024).

Profilaktyka oraz czynniki ryzyka POChP

- Wskazuje się, że palenie wyrobów tytoniowych (w tym także bierne palenie) stanowi główny czynnik ryzyka POChP (GOLD 2025, LFA 2024, USPSTF 2022). Wśród innych modyfikowalnych czynników ryzyka wymienia się narażenie na zanieczyszczenie powietrza oraz ekspozycję zawodową na toksyczne lotne związki organiczne (GOLD 2025, USPSTF 2022).
- Zaprzestanie palenia oraz unikanie narażenia na modyfikowalne czynniki ryzyka wskazywane są przez towarzystwa naukowe jako kluczowe elementy profilaktyki POChP (zarówno w zakresie zapobiegania wystąpieniu choroby, jak i zahamowania jej progresji) (GOLD 2025, LFA 2024, USPSTF 2022).

Interwencje antynikotynowe oraz działania informacyjno-edukacyjne

- W odnalezionych rekomendacjach podkreśla się, aby każdą osobę palącą zachęcać do porzucenia nałogu (niezależnie od tego, czy zdiagnozowano u niej POChP). W tym celu personel medyczny powinien realizować minimalną interwencję antynikotynową (tzw. metodę „5p”) oraz oferować kompleksowy program rzucania palenia, obejmujący terapię behawioralną i farmakoterapię (GOLD 2025, GBC 2024, KPKK 2024, LFA 2024, USPSTF 2022).

Pozostałe zalecenia

- Zgodnie z treścią wytycznych, regularna aktywność fizyczna stanowi istotny element w procesie leczenia POChP (GBC 2024, KPKK 2024, LFA 2024).
- Większość wytycznych wskazuje na potrzebę realizacji szczepień ochronnych wśród pacjentów z POChP, w celu zmniejszenia ryzyka zaostrzenia choroby. Szczepienia zalecane przez towarzystwa naukowe obejmują szczepienia przeciwko: grypie, pneumokokom, Tdap, COVID-19, półpaścowi oraz RSV (GBC 2024, KPKK 2024, LFA 2024). Należy także zapewnić pacjentom dostęp do rehabilitacji pulmonologicznej w celu poprawy jakości życia i wydolności wysiłkowej oraz zmniejszenia zaostrzeń POChP (GBC 2024, LFA 2024).

Dowody naukowe

Do niniejszego opracowania włączono w sumie 14 publikacji naukowych odnoszących się do skuteczność działań profilaktycznych z zakresu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, w tym 5 publikacji badających skuteczność prowadzenia badań przesiewowych oraz 9 publikacji dotyczących oceny czynników ryzyka rozwoju tej choroby.

Poniżej przedstawiono najważniejsze wyniki z odnalezionych badań dotyczących skuteczności profilaktyki POChP.

Badania przesiewowe

- Ogólna czułość i swoistość wykrywania POChP za pomocą spirometrii wynosi odpowiednio 73,4% [95%CI: (0,560; 0,857)] i 89% [95%CI: (0,795; 0,944)] dla przyjętego punktu odcięcia FEV₁/FEV₆ <0,73

oraz 78,4% [95%CI: (0,623; 0,888)] i 87,1% [95%CI: (0,739; 0,942)] dla punktu odcięcia FEV₁/FEV₆ <0,77 (Choi 2022).

- Przenośne spirometry wykazały dużą dokładność we wstępnym diagnozowaniu POChP, osiągając czułość i swoistość na poziomie 85% [95%CI: (0,81; 0,88)] (Zhou 2022).
- Kwestionariusz wykrywający POChP odznacza się czułością na poziomie 66% [95%CI: (0,63; 0,69)] oraz swoistością na poziomie 86% [95%CI: (0,85; 0,86)] (Gu 2021);

Czynniki ryzyka

- Osoby, u których występowały duszności nieobturacyjne mają istotnie statystycznie zwiększone ryzyko wystąpienia POChP o 41% – RR=1,41 [95%CI: (1,08; 1,83)] (Hou 2024).
- Pracownicy budowlani narażeni na zanieczyszczenie powietrza w miejscu pracy mają istotnie statystycznie zwiększoną szansę na wystąpienie POChP – OR=2,42 [95%CI: (1,62; 3,59)] (Narayanasamy 2024).
- Osoby narażone na dym tytoniowy w postaci tzw. „biernego palenia” mają istotną statystycznie wyższą szansę wystąpienia POChP – OR=2,25 [95%CI: (1,40; 3,62)] (Chen 2023).
- Wyższe całkowite spożycie błonnika w diecie istotnie statystycznie zmniejsza o 28% ryzyko wystąpienia POChP – RR=0,72 [95%CI: (0,64; 0,80)] (Valisoltani 2023).
- Wykazano, że każdy wzrost o 10 µg/m³ stężenia SO₂ i NO₂ w pomieszczeniach istotnie statystycznie zwiększa ryzyko wystąpienia POChP o 1,6% – RR=1,016 [95%CI: (1,012; 1,021)] (Chen 2022).
- Wykazano, że obecność nieobturacyjnego przewlekłego zapalenia oskrzeli istotnie statystycznie zwiększa zarówno ryzyko (o 44%), jak i szansę wystąpienia POChP – RR=1,44 [95%CI: (1,13; 1,85)] (Wu 2022).
- Zdrowe wzorce żywieniowe są istotnie statystycznie powiązane z redukcją ryzyka (szansy) wystąpienia POChP OR=0,88 [95%CI: (0,82; 0,94)] – badania przekrojowe, RR=0,56 [95%CI: (0,37; 0,84)] – badania kohortowe (Parvizian 2020).

Ponadto do niniejszego opracowania włączono 8 publikacji analizujących skuteczność interwencji zapobiegających wystąpieniu zaostrzeń choroby u pacjentów ze stabilną POChP, w tym 2 publikacje oceniające wpływ prowadzenia interwencji antynikotynowe wśród pacjentów z POChP, 4 publikacje dotyczące wpływu poziomu i rodzaju wykonywanej aktywności fizycznej na progresję choroby oraz 2 badania oceniające skuteczność działań edukacyjnych w omawianym zakresie.

Poniżej przedstawiono najważniejsze wyniki z odnalezionych badań dotyczących skuteczności profilaktyki zaostrzeń choroby wśród pacjentów ze stabilną POChP

Interwencje antynikotynowe

- Zaprzestanie palenia przez pacjentów z POChP istotnie statystycznie poprawia funkcje płuc oraz wyniki wskaźników duszności średnio o:
 - 6,72 [95%CI: (4,55; 8,89)] – FEV₁/Pre;
 - 6,82 [95%CI: (5,09; 8,54)] – FEV₁/FVC ;
 - -0,49 [95%CI: (-0,95; -0,02)] – mMRC;
 - 64,46 [95%CI: (14,60; 114,32)] – 6MWT;
 - 1,96 [95%CI: (1,03; 2,89)] – PaO₂ (Wang 2024).

Aktywność fizyczna

- Trening interwałowy kończyn dolnych o wysokiej intensywności (HIIT), w porównaniu do standardowego postępowania, znacząco wpływa na poprawę wyniku testu 6-minutowego marszu (6MWT), parametrów szczytowej wydajności pracy (W_{peak}) i szczytowej wentylacji minutowej (VE) oraz poziomu duszności i jakości życia u pacjentów z POChP (Qiao 2025).
- Nieprzerywane treningi wytrzymałościowe o umiarkowanej i wysokiej intensywności, w porównaniu do standardowego postępowania, istotnie wpływają na poprawę testu 6-minutowego marszu (6MWT) i parametrów szczytowej wydajności pracy (W_{peak}). Z kolei trening o umiarkowanej intensywności także znacząco poprawia jakość życia pacjentów z POChP (Qiao 2025).

- Nie wykazano istotnego statystycznie wpływu wykonywania treningu mięśni oddechowych przez pacjentów ze stabilną POChP na poprawę wyniku 6MWT, poziomu duszności (zarówno podczas wysiłku, jak i w życiu codziennym) oraz jakości życia (Huang 2024).
- Interwencje składające się z ćwiczeń fizycznych ogółem wykazały istotny statystycznie pozytywny wpływ na siłę mięśni obwodowych – SMD=3,48 [95%CI: (1,81; 5,15)]; wynik testu 6MWD – MD=12,76m [95%CI: (11,69; 13,82)] oraz maksymalną wydolność fizyczną mierzoną jako maksymalny pobór tlenu (VO_{2peak}) – MD=1,82 ml/kg/min [95%CI: (0,62; 3,02)], wśród pacjentów ze stabilną POChP (Li 2021).

Edukacja

- Przegląd 38 RCT dotyczących interwencji edukacyjnych wśród specjalistów ochrony zdrowia mających kontakt z pacjentami chorymi na POChP w ośrodkach podstawowej opieki zdrowotnej, wykazał ograniczone dowody na efektywność takich interwencji (Cross 2022).
- Wykorzystanie dialogu motywującego w opiece nad pacjentem z POChP wpływa istotnie statystycznie na poprawę parametrów FEV_1 – MD=0,22 [95%CI: (0,17; 0,27)], pojemności życiowej płuc – MD=0,25 [95%CI: (0,10; 0,39)] oraz jakości życia – SMD=-1,18 [95%CI: (-1,64; -0,72)] (Wang 2022).

Bezpieczeństwo

W wyniku prac analitycznych odnaleziono wtórne doniesienia naukowe (n=3), które odnosiły się do potencjalnych działań/zdarzeń niepożądanych związanych z prowadzeniem działań profilaktycznych w kierunku przewlekłej choroby obturacyjnej płuc. Analizowane wytyczne towarzystw naukowych nie wskazywały informacji dotyczących bezpieczeństwa prowadzenia działań profilaktycznych z zakresu POChP.

- Gdy diagnoza POChP opiera się wyłącznie na objawach klinicznych bez potwierdzenia badaniem spirometrycznym, czterech na dziesięciu pacjentów z POChP jest błędnie zdiagnozowanych. Wobec czego należy prowadzić dalsze badania, celem ustalenia prawdziwych przyczyn objawów oddechowych. Odsetek fałszywie dodatnich rozpoznań był znacznie wyższy w POZ (Fiore 2023).
- Około połowa pacjentów z naddiagnozowaniem jest błędnie leczona na POChP, co wiąże się z potencjalnymi skutkami ubocznymi i ogromną nieefektywnością alokacji zasobów (Fiore 2023).
- Badanie spirometryczne bez próby rozkurczowej przy przyjęciu punktu odcięcia $FEV_1/FEC < 0,70$ wykazało wskaźnik wyników fałszywie dodatnich na poziomie 9,1% oraz wskaźnik wyników fałszywie ujemnych na poziomie 21,8% (Choi 2022).
- Badanie spirometryczne bez próby rozkurczowej przy przyjęciu punktu odcięcia $FEV_1/FE_6 < 0,70-0,80$ wykazało wskaźnik wyników fałszywie dodatnich w zakresie 0-28,6% oraz wskaźnik wyników fałszywie ujemnych w zakresie 7,9-67,4% (Choi 2022).

Przegląd analiz ekonomicznych

W wyniku prac analitycznych nie odnaleziono analiz ekonomicznych, które odnosiły się do kosztów realizacji działań profilaktycznych z zakresu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc.

3. Problem zdrowotny

<Opis problemu zdrowotnego, którego dotyczy Raport, w tym znaczenie dla sytuacji zdrowotnej społeczeństwa, czynniki ryzyka, etiologia, objawy, najważniejsze informacje na temat leczenia i diagnostyki>

3.1. Opis jednostki chorobowej

Jedenasta rewizja Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-11) obowiązuje jako klasyfikacja międzynarodowa od dnia 1.01.2022 r. Polskę, podobnie jak inne kraje, obowiązuje około pięcioletni okres na wdrożenie aktualizacji klasyfikacji i dostosowanie jej do systemu krajowego. W związku z powyższym trwają prace nad tłumaczeniem, przystosowaniem systemów opieki zdrowotnej umożliwiające sprawozdawczość zgodnie z ICD-11 oraz szkoleniem przyszłych użytkowników¹.

Zgodnie z polską wersją językową ICD-11² przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) obejmuje następujące kody:

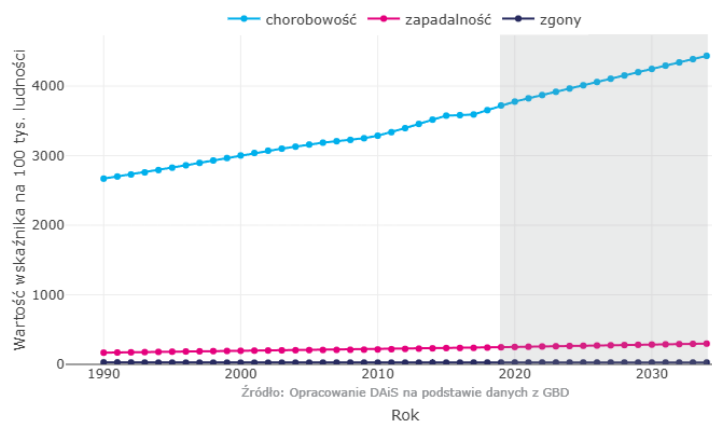
- CA22: przewlekła obturacyjna choroba płuc:
 - CA22.0 Przewlekła obturacyjna choroba płuc w okresie ostrego zaostrzenia, nieokreślona;
 - CA22.1 Wybrana określona przewlekła obturacyjna choroba płuc;
 - CA22.Z Przewlekła obturacyjna choroba płuc, nieokreślona.

Pozostałe przedstawione w raporcie OT.423.6.2018 (Załącznik 1) informacje dotyczące przewlekłej obturacyjnej choroby płuc pozostają aktualne.

3.2. Wskaźniki epidemiologiczne

<Wskaźniki zapadalności, chorobowości lub śmiertelności określone na podstawie aktualnej wiedzy medycznej, zalecane – w odniesieniu do obszaru, którego problem dotyczy; opracować na podstawie danych odnalezionych, zaznaczając, z jakiego źródła pochodzą>

W Bazie Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (BASiW)³, prowadzonej przez Departament Analiz i Strategii Ministerstwa Zdrowia (MZ), dostępne są prognozy epidemiologiczne dla Polski i Unii Europejskiej na lata 2020-2034. Na poniższym wykresie przedstawiono prognozę epidemiologiczną dla Polski, z której wynika, że współczynnik chorobowości związanej z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc stale rośnie od 1990 r. i przewidywany jest jego dalszy wzrost w kolejnych latach (Rycina 1)⁴.



Rycina 1. Prognoza epidemiologiczna przewlekłej obturacyjnej choroby płuc dla Polski na lata 2020-2034

Źródło: BASiW 2025

¹ Ministerstwo Zdrowia (2025). Wsparcie wdrożenia jedenastej rewizji Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-11) w polskim systemie ochrony zdrowia (II etap prac). Pozyskano z: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/wdrozenia-icd-11>, dostęp z 09.05.2025

² Rejestr Systemów Kodowania (2025). Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych - ICD-11 – polska wersja językowa. Pozyskano z: <https://rsk3.ezdrowie.gov.pl/resource/structure/icd11/99ICD1/2023-01/mms/details>, dostęp z 29.04.2025

³ Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Mapy potrzeb zdrowotnych. Mapa potrzeb na lata 2022-2026- Analizy. Pozyskano z: <https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/>, dostęp z 12.05.2025

⁴ Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Prognoza epidemiologiczna dla Polski i Unii Europejskiej na lata 2020 – 2034. Pozyskano z: <https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/prognoza-epidemiologiczna/>, dostęp z 12.05.2025

W BASiW dostępne są również statystyki dotyczące liczby porad w podstawowej opiece zdrowotnej (POZ)⁵ oraz ambulatoryjnej opiece specjalistycznej (AOS)⁶. Zgodnie z zawartymi w BASiW danymi, w 2023 r. udzielono w POZ 505 578 świadczeń z rozpoznaniem „Inna przewlekła zaporowa choroba płuc (J44)”. W AOS natomiast odnotowano 443 252 porad z ww. rozpoznaniem. Najwięcej porad w AOS z tego zakresu zrealizowano w województwie śląskim (ok. 57 tys.), najmniej zaś w województwie opolskim (10 tys.). Należy także zaznaczyć, że liczba poradni udzielających świadczeń związanych z POChP jest zróżnicowana. Najwięcej poradni specjalistycznych funkcjonuje w województwie mazowieckim (372), a najmniej w województwie opolskim (58). Szczegółowe dane dotyczące liczby omawianych porad i poradni w podziale na województwa przedstawia Tabela 3 **Tabela 3**⁷. Z największej liczby porad w AOS z zakresu POChP w 2023 roku skorzystali mężczyźni i kobiety w wieku powyżej 65 r.ż. (odpowiednio 189 345 i 148 425 porad) liczbę porad w podziale na wiek i płeć przedstawia Tabela 4.

Tabela 3. Liczba porad specjalistycznych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz liczba poradni, ukierunkowanej na POChP w roku 2023

Województwo	Liczba porad	Liczba poradni
Śląskie	56 925	333
Mazowieckie	51 543	372
Wielkopolskie	40 376	227
Małopolskie	38 299	236
Lubelskie	36 698	161
Łódzkie	31 195	166
Pomorskie	31 095	172
Dolnośląskie	27 169	202
Podkarpackie	21 291	135
Zachodniopomorskie	18 864	96
Warmińsko-mazurskie	18 676	93
Kujawsko-pomorskie	18 432	132
Podlaskie	17 357	98
Świętokrzyskie	14 862	81
Lubuskie	10 468	61
Opolskie	10 002	58
Polska	443 252	2 623

Źródło: opracowanie własne na podstawie BASiW 2025

Tabela 4. Liczba porad specjalistycznych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej ukierunkowanych na POChP w roku 2023 w podziale na wiek i płeć

Grupa wiekowa	Płeć	Liczba porad
65+	Mężczyźni	189 345
65+	Kobiety	148 425
40-64	Mężczyźni	61 925

⁵ Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Podstawowa opieka zdrowotna. Pozyskano z: <https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/podstawowa-opieka-zdrowotna/>, dostęp z 12.05.2025

⁶ Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Ambulatoryjna opieka specjalistyczna. Pozyskano z: <https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/ambulatoryjna-opieka-specjalistyczna/>, dostęp z 12.05.2025

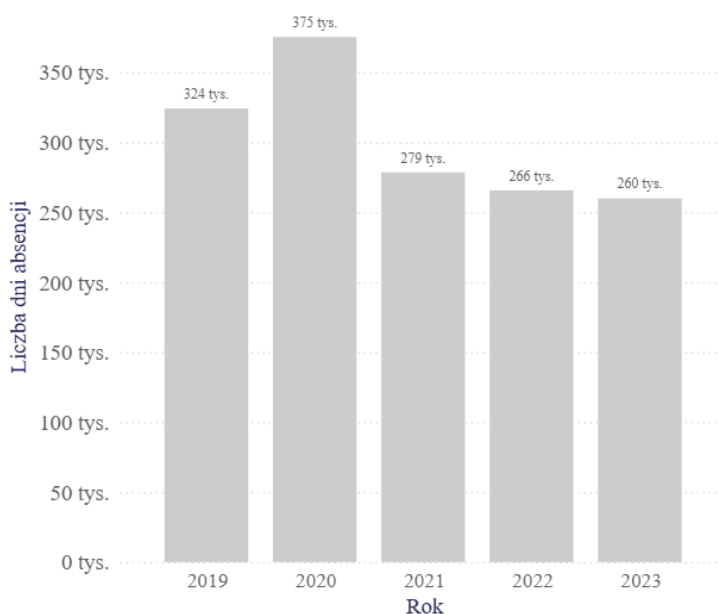
⁷ Ibidem.

40-64	Kobiety	41 399
18-39	Mężczyźni	1 318
18-39	Kobiety	765
<18	Mężczyźni	45
<18	Kobiety	30

Źródło: opracowanie własne na podstawie BASiW 2025

Ponadto w ramach opracowania Map Potrzeb Zdrowotnych (MPZ) na lata 2022-2026⁸, przeprowadzono analizę w zakresie obciążenia poradni specjalistycznych podczas ścieżki leczenia pacjentów z chorobami przewlekłymi. W latach 2009-2018, większość pacjentów z POChP otrzymujących świadczenie zdrowotne w AOS kontynuowało opiekę specjalistyczną. Jedynie 22% omawianych pacjentów zgłosiło się po kolejne świadczenia do lekarza POZ.

Zgodnie z zamieszczonymi w BASiW danymi POChP (ICD-10: J44) była w 2023 roku przyczyną 259 982 dni absencji chorobowej w miejscu pracy (Rycina 2)⁹.



Rycina 2. Absencje chorobowe z powodu POChP (ICD-10: J44)

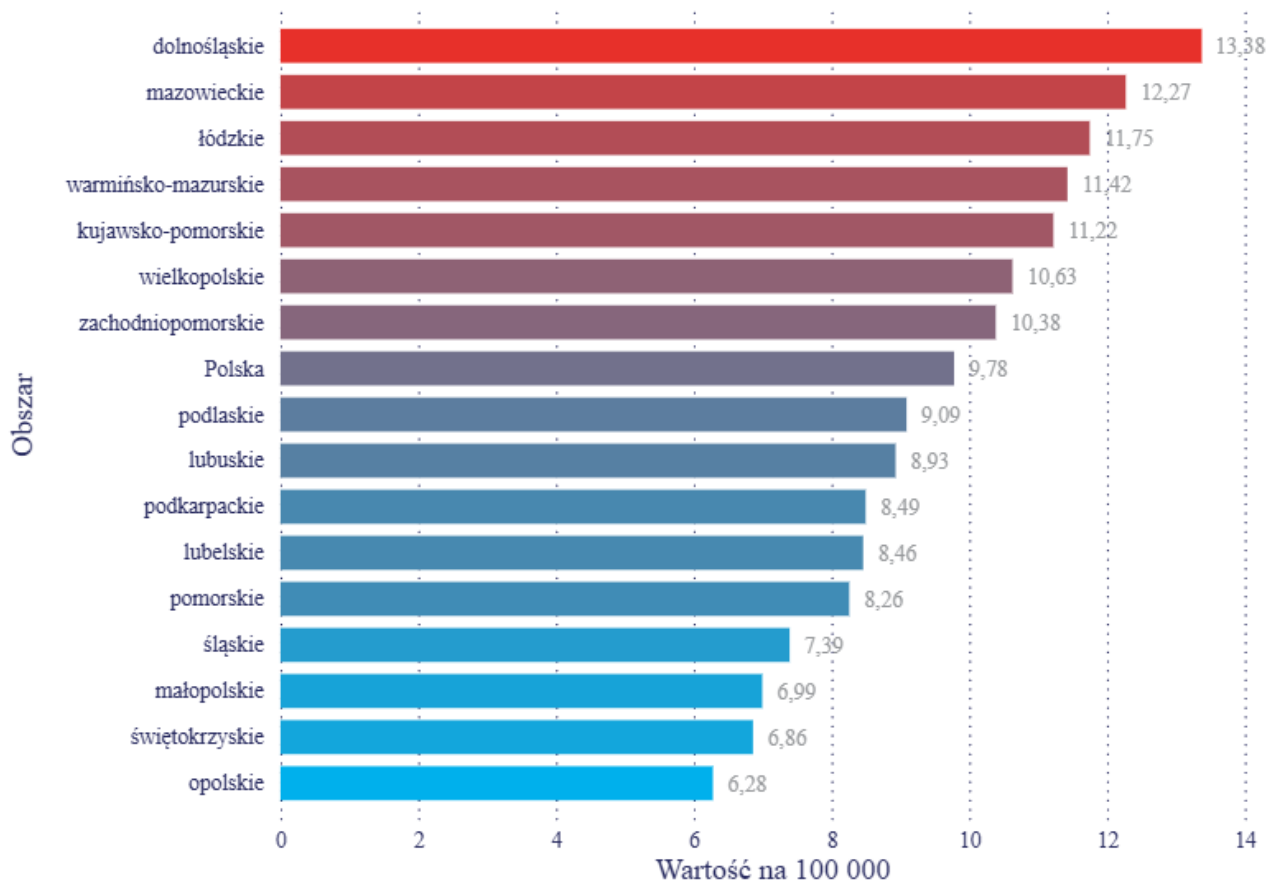
Źródło: BASiW 2025

W BASiW można również odnaleźć analizy dotyczące udziału głównych grup czynników ryzyka w Polsce w zgonach z powodu danej jednostki chorobowej¹⁰. Zgodnie z odnalezionymi danymi głównym czynnikiem ryzyka wpływającym na współczynnik zgonów z powodu POChP w 2021 roku było palenie tytoniu (9,78/100 tys.), które przyczyniło się do 50,71% zgonów z powodu omawianej choroby. Pozostałe czynniki ryzyka kolejno obejmują czynniki środowiskowe, tj. zanieczyszczenie powietrza (5,43/100 tys.), nieprawidłową temperaturę otoczenia (3,16/100 tys.) oraz czynniki związane z wykonywanym zawodem (2,43/100 tys.). Na poniższej rycinie przedstawiono wpływ palenia tytoniu na zgony pacjentów z POChP w 2021 roku, w podziale na poszczególne województwa (Rycina 3).

⁸ Ministerstwo Zdrowia (2021). Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie mapy potrzeb zdrowotnych. Pozyskano z: https://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2021/69/akt.pdf, dostęp z 12.05.2025

⁹ Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Absencje chorobowe. Pozyskano z: <https://basiw.mz.gov.pl/mapy-infomacje/mapa-2022-2026/analizy/absencje-chorobowe/>, dostęp z 12.05.2025

¹⁰ Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Czynniki ryzyka i profilaktyka. Pozyskano z: <https://basiw.mz.gov.pl/mapy-infomacje/mapa-2022-2026/analizy/czynniki-ryzyka-i-profilaktyka/>, dostęp z 12.05.2025



Rycina 3. Wpływ palenia tytoniu na zgonów pacjentów z POChP w 2021 roku

Źródło: BASiW 2025

3.3. Znaczenie dla zdrowia obywateli

Znaczenie dla zdrowia obywateli, przy uwzględnieniu konieczności:

- ratowania życia i uzyskania pełnego wyzdrowienia
- ratowania życia i uzyskania poprawy stanu zdrowia
- zapobiegania przedwczesnemu zgonowi
- poprawiania jakości życia bez istotnego wpływu na jego długość

Uwagi

<Przedstawić przewidywane skutki wdrożenia programu w zależności od rodzaju programu: prewencyjny – przewidywany stopień uniknięcia zachorowania/pogorszenia stanu zdrowia; przesiewowy – przewidywane korzyści wczesnego wykrycia choroby; leczniczy – znaczenie podjęcia leczenia; poprawiający jakość życia – znaczenie poprawy jakości życia>

4. Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania

<Opisać obecną sytuację w Polsce tj. odniesienie do świadczeń gwarantowanych i aktualnie realizowanych ogólnopolskich programów zdrowotnych/polityki zdrowotnej – opracować na podstawie danych odnalezionych, zaznaczając, z jakiego źródła pochodzą. Przedstawić dostępne informacje, zwłaszcza nt. finansowania zagranicą technologii medycznych wykorzystywanych w danym problemie zdrowotnym w zakresie określonej interwencji i obecnego postępowania w danym kraju w określonym problemie zdrowotnym, jeśli dotyczy>

Opieka koordynowana w POZ

Z dniem 1 października 2022 roku w placówkach Podstawowej Opieki Zdrowotnej została wprowadzona opieka koordynowana m.in. w zakresie diagnostyka i leczenie astmy oskrzelowej i przewlekłej choroby obturacyjnej płuc¹¹. Warunki oraz zakres realizacji opieki koordynowanej przedstawia tabela poniżej.

Tabela 5. Warunki realizacji świadczeń opieki koordynowanej w zakresie diagnostyki i leczenia astmy oskrzelowej i POChP

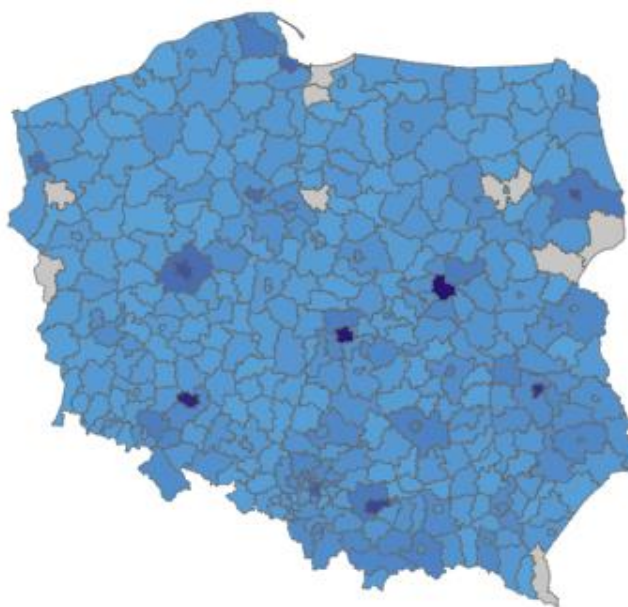
Nazwa świadczenia opieki koordynowanej	Warunki realizacji świadczenia	
Diagnostyka i leczenie astmy oskrzelowej i przewlekłej choroby obturacyjnej płuc	Personel	1) lekarz podstawowej opieki zdrowotnej; 2) pielęgniarka podstawowej opieki zdrowotnej.
	Zakres świadczenia	1) porada kompleksowa; 2) badania diagnostyczne: a) spirometria, b) spirometria z próbą rozkurczową; 3) konsultacje specjalistyczne; 4) porady edukacyjne; 5) konsultacje dietetyczne.
	Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną	W lokalizacji lub dostępie: 1. Spirometr.
	Organizacja udzielania świadczeń	1. Dostęp do konsultacji lekarza specjalisty lub lekarza ze specjalizacją I lub II stopnia lub w trakcie specjalizacji specjalisty w dziedzinie chorób płuc lub alergologii lub lekarza specjalisty lub lekarza ze specjalizacją II stopnia chorób wewnętrznych z pięcioletnią praktyką na oddziale szpitalnym o profilu zgodnym z profilem opieki koordynowanej. 2. Dostęp do konsultacji dietetycznych. 3. Porada kompleksowa obejmuje: 1) wywiad; 2) badanie przedmiotowe; 3) analizę wyników badań i stosowanego leczenia; 4) zalecenie niezbędnych konsultacji specjalistycznych oraz badań diagnostycznych; 5) opracowanie „Indywidualnego Planu Opieki Medycznej” zawierającego zalecenia: a) wizyt kontrolnych, b) porad edukacyjnych udzielanych przez pielęgniarki lub lekarzy, c) badań kontrolnych,

¹¹ Ministerstwo Zdrowia (2022). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (Dz. U. 2022 poz. 1965). Pozyskano z: <https://ptmr.info.pl/wp-content/uploads/2024/09/D2022000196501.pdf>, dostęp z 12.05.2025

Nazwa świadczenia opieki koordynowanej	Warunki realizacji świadczenia	
		<p>d) konsultacji dietetycznych realizowanych przez dietetyka po ukończeniu szkoły policealnej publicznej lub niepublicznej o uprawnieniach szkoły publicznej i uzyskaniu tytułu zawodowego dietetyka lub dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie dietetyka lub ukończeniu technikum lub szkoły policealnej i uzyskaniu tytułu zawodowego technika technologii żywienia w specjalności dietetyka, lub tytułu zawodowego magistra lub licencjata na kierunku dietetyka, lub rozpoczęciu przed dniem 1 października 2007 r. studiów wyższych o specjalności dietetyka obejmujących co najmniej 1784 godzin kształcenia w zakresie dietetyki i uzyskaniu tytułu magistra, lub rozpoczęciu przed dniem 1 października 2007 r. studiów wyższych na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka o specjalności żywienie człowieka i uzyskaniu tytułu magistra lub magistra inżyniera na tym kierunku.</p> <p>4. Świadczenia gwarantowane są udzielane zgodnie z harmonogramem czasu pracy świadczeniodawców posiadających zawartą umowę z Narodowym Funduszem Zdrowia o udzielanie świadczeń z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej.</p>

Źródło: Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 16 czerwca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (Dz. U. 2023 poz. 1427 z późn. zm.).

Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) prowadzi stronę internetową poświęconą koordynowanej opiece zdrowotnej¹². Na omawianej stronie internetowej zamieszczono szereg materiałów edukacyjnych oraz wyszukiwarkę przychodni POZ, które realizują świadczenia z zakresu opieki koordynowanej. Zgodnie z informacjami zamieszczonymi na stronie NFZ świadczenia opieki koordynowanej są dostępne prawie w każdym powiecie w kraju (Rycina 4).



Rycina 4. Liczba placówek, które podpisały umowę w zakresie "budżet powierzony opieki koordynowanej" – im ciemniejszy kolor powiatu tym więcej realizatorów (stan na 01.04.2025 r.)

Źródło: NFZ 2025

¹² Narodowy Fundusz Zdrowia (2025). Koordynowana opieka zdrowotna. Pozyskano z: <https://koordynowana.nfz.gov.pl/>, dostęp z 12.05.2025

Program profilaktyki chorób odtytoniowych, w tym przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)

Od dnia 1 września 2022 r. w ramach świadczeń gwarantowanych z zakresu programów zdrowotnych obowiązuje znowelizowany „Program profilaktyki chorób odtytoniowych, w tym przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)”¹³. Program zdrowotny między innymi nastawiony jest na poradnictwo antynikotynowe nie tylko użytkowników tytoniu, ale również nowatorskich wyrobów tytoniowych oraz papierosów elektronicznych. Aktualny zakres i warunki realizacji omawianego świadczenia przedstawia poniższa Tabela 6.

Tabela 6. Zakres i warunki realizacji „Programu profilaktyki chorób od tytoniowych, w tym przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)”

Program profilaktyki chorób od tytoniowych, w tym przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)		
Zakres świadczenia gwarantowanego	Warunki realizacji świadczeń gwarantowanych	
	Świadczeniobiorcy	Świadczeniodawcy
<p>Etap podstawowy</p> <p>I. Poradnictwo antytytoniowe:</p> <p>1) zebranie wywiadu dotyczącego używania wyrobów tytoniowych (w tym nowatorskich wyrobów tytoniowych) lub papierosów elektronicznych, z uwzględnieniem: wieku rozpoczęcia, liczby lat używania tych wyrobów, liczby wypalanych papierosów lub liczby używanych nowatorskich wyrobów tytoniowych (ilości zużywanego tytoniu dziennie lub ilości zużywanego płynu do ponownego napełniania papierosów elektronicznych tygodniowo), liczby prób zaprzestania używania i czasu ich trwania, chęci zaprzestania i motywacji do wprowadzenia zmian, oraz ocena poziomu uzależnienia;</p> <p>2) przeprowadzenie wywiadu dotyczącego chorób współistniejących;</p> <p>3) pomiar masy ciała, wzrostu, ciśnienia tętniczego krwi;</p> <p>4) badanie fizykalne;</p> <p>5) edukacja dotycząca skutków zdrowotnych związanych z używaniem wyrobów tytoniowych (w tym nowatorskich wyrobów tytoniowych) oraz papierosów elektronicznych; poinformowanie, że narażenie na bierną inhalację substancji wytwarzanych przez te produkty jest szkodliwe dla zdrowia, szczególnie dla zdrowia dzieci;</p> <p>6) w przypadku kobiet – dodatkowo poinformowanie, że palenie wyrobów tytoniowych jest</p>	<p>1. Kryteria kwalifikacji</p> <p>I. Poradnictwo antytytoniowe</p> <ul style="list-style-type: none"> osoby powyżej 18. roku życia palące tytoń lub używające nowatorskich wyrobów tytoniowych lub papierosów elektronicznych. <p>II. Diagnostyka i profilaktyka POChP</p> <ul style="list-style-type: none"> osoby pomiędzy 40. a 65. Rokiem życia (przy określaniu wieku należy wziąć pod uwagę rok urodzenia), które nie miały wykonanych badań spirometrycznych w ramach programu w okresie ostatnich 36 miesięcy, u których nie zdiagnozowano wcześniej, w sposób potwierdzony badaniem spirometrycznym, POChP (lub przewlekłego zapalenia oskrzeli lub rozedmy). <p>2. Wyłączenie z programu:</p> <p>1) skierowanie świadczeniobiorcy (osoby ze średnim i wysokim stopniem motywacji do rzucenia palenia oraz kobiety palące w ciąży) do etapu specjalistycznego programu wraz z przekazaniem kopii dokumentacji medycznej dotyczącej przebiegu etapu podstawowego – w przypadku niepowodzenia terapii po 30 dniach;</p> <p>2) dodatkowo skierowanie do odpowiedniego świadczeniodawcy – w przypadku świadczeniobiorców ze</p>	<p>1. Tryb realizacji świadczenia w etapie podstawowym</p> <ul style="list-style-type: none"> ambulatoryjny. <p>2. Warunki wymagane od świadczeniodawców:</p> <p>1) personel: lekarz posiadający udokumentowane umiejętności w leczeniu zespołu uzależnienia od tytoniu; dopuszcza się możliwość realizowania świadczenia przy dodatkowym udziale pielęgniarki lub położnej posiadających udokumentowane umiejętności w leczeniu zespołu uzależnienia od tytoniu;</p> <p>2) badanie spirometryczne wykonywane przez lekarza lub pielęgniarkę posiadającą tytuł zawodowy magistra pielęgniarstwa lub po kursie specjalistycznym w tym zakresie;</p> <p>3) wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną:</p> <p>a) podstawowy zestaw reanimacyjny,</p> <p>b) spirometr lub przystawka spirometryczna spełniająca następujące minimalne wymogi techniczne: funkcja mierzenia i rejestrowania zmiennych: FEV1 i FVC oraz wydechowej części krzywej przepływ–objętość, czułość pomiaru: ±3% lub 0,05 L; zakres: 0–8 L; czas: 1 i 15 sek., prezentacja wyników pomiarów w wartościach należnych według</p>

¹³ Ministerstwo Zdrowia (2022). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 września 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu programów zdrowotnych (Dz. U. 2022 poz. 1433). Pozyskano z: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20220001433/O/D20221433.pdf>, dostęp z 12.05.2025

<p>czynnikiem ryzyka zachorowania na raka szyjki macicy, i udzielenie informacji o Programie profilaktyki raka szyjki macicy oraz poinformowanie, iż w okresie prokreacji palenie lub używanie nowatorskich wyrobów tytoniowych lub używanie papierosów elektronicznych może wpływać niekorzystnie na przebieg ciąży i rozwój płodu;</p> <p>7) porada antynikotynowa z zaplanowaniem leczenia dla świadczeniobiorców, którzy wykazą gotowość rzucenia palenia lub zaprzestania używania nowatorskich wyrobów tytoniowych lub używania papierosów elektronicznych w okresie najbliższych 30 dni, a w przypadku braku motywacji – zidentyfikowanie powodu i uświadomienie zagrożenia chorobami odtytoniowymi oraz związanymi z używaniem papierosów elektronicznych;</p> <p>8) prowadzenie leczenia zgodnie z ustalonym ze świadczeniobiorcą schematem postępowania.</p> <p>II. Diagnostyka i profilaktyka POChP:</p> <p>1) zebranie wywiadu dotyczącego używania wyrobów tytoniowych (w tym nowatorskich wyrobów tytoniowych) lub papierosów elektronicznych, z uwzględnieniem: wieku rozpoczęcia, liczby lat używania tych wyrobów, liczby wypalanych papierosów lub liczby używanych nowatorskich wyrobów tytoniowych (ilości zużywanego tytoniu dziennie lub ilości zużywanego płynu do ponownego napełniania papierosów elektronicznych tygodniowo), liczby prób zaprzestania używania i czasu ich trwania, chęci zaprzestania i motywacji do wprowadzenia zmian, oraz ocena poziomu uzależnienia;</p> <p>2) pomiar masy ciała, wzrostu, ciśnienia tętniczego krwi;</p> <p>3) badanie fizykalne;</p> <p>4) badanie spirometryczne u osób w wieku 40–65 lat (przy określaniu wieku należy wziąć pod uwagę rok urodzenia);</p> <p>5) edukacja dotycząca skutków zdrowotnych używania wyrobów tytoniowych oraz papierosów elektronicznych:</p> <p>a) poinformowanie, że palenie tytoniu jest głównym czynnikiem</p>	<p>stwierdzonymi na podstawie przeprowadzonego badania lekarskiego nieprawidłowościami wymagającymi dalszej diagnostyki lub leczenia, a w przypadku nieprawidłowego badania spirometrycznego do dalszej diagnostyki pulmonologicznej.</p>	<p>ECCS/ERS, możliwość obserwacji wydechowej części krzywej przepływu–objętość w czasie wykonywania badania, funkcja prezentacji i archiwizacji wyniku (wydruk), rejestracja wydechowej części krzywej przepływu–objętość, prezentacja wyników trzech pomiarów spirometrycznych w wartościach bezwzględnych i procentach wielkości należnej (według ECCS/ERS), funkcja obliczania wskaźnika FEV1/FVC w wielkości bezwzględnej oraz wyrażonej jako procent wielkości należnej,</p> <p>c) pozostałe wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zestaw przeciwwstrząsowy, • waga medyczna ze wzrostomierzem, – aparat do mierzenia ciśnienia tętniczego krwi, • kozetka lekarska, • stolik zabiegowy, • szafka przeznaczona do przechowywania leków i wyrobów medycznych.
--	---	--

<p>ryzyka zachorowania na POChP, raka płuca, krtani i pęcherza moczowego i innych chorób nowotworowych oraz chorób układu krążenia,</p> <p>b) zwrócenie uwagi, że narażenie na bierną inhalację substancji wytwarzanych przez wyroby tytoniowe i papierosy elektroniczne jest szkodliwe dla zdrowia, szczególnie dla zdrowia dzieci,</p> <p>c) w przypadku kobiet – poinformowanie również, że palenie tytoniu jest czynnikiem ryzyka zachorowania na raka szyjki macicy i udzielenie informacji o Programie profilaktyki raka szyjki macicy;</p> <p>d) zwrócenie uwagi, że jedynym skutecznym sposobem rzucenia palenia jest całkowita rezygnacja z używania wszelkich wyrobów tytoniowych oraz wyrobów powiązanych z wyrobami tytoniowymi;</p> <p>6) porada antynikotynowa z zaplanowaniem leczenia dla świadczeniobiorców, którzy wykażą gotowość podjęcia leczenia uzależnienia w okresie najbliższych 30 dni, a w przypadku braku motywacji – zidentyfikowanie powodu i uświadomienie zagrożenia chorobami związanymi z używaniem wyrobów tytoniowych i papierosów elektronicznych;</p> <p>7) prowadzenie leczenia zgodnie z ustalonym ze świadczeniobiorcą schematem postępowania.</p>		
<p>Etap specjalistyczny</p> <p>1) zebranie wywiadu dotyczącego używania wyrobów tytoniowych (w tym nowatorskich wyrobów tytoniowych) lub papierosów elektronicznych, z uwzględnieniem: wieku rozpoczęcia, liczby lat używania tych wyrobów, liczby wypalanych papierosów (ilości zużywanego tytoniu dziennie lub ilości zużywanego płynu do ponownego napełniania papierosów elektronicznych tygodniowo), liczby prób zaprzestania używania i czasu ich trwania, chęci zaprzestania i motywacji do wprowadzenia zmian, oraz ocena poziomu uzależnienia;</p> <p>2) w przypadku osób skierowanych z etapu podstawowego ocena informacji zebranych</p>	<p>Kryteria kwalifikacji do etapu specjalistycznego</p> <p>Osoby powyżej 16. roku życia uzależnione od tytoniu, w tym nowatorskich wyrobów tytoniowych (ICD-10: F17), lub uzależnione od używania papierosów elektronicznych, skierowane z etapu podstawowego lub z oddziału szpitalnego oraz zgłaszające się bez skierowania.</p>	<p>1. Tryb realizacji świadczenia w etapie specjalistycznym</p> <ul style="list-style-type: none"> • ambulatoryjny. <p>2. Warunki wymagane od świadczeniodawców:</p> <p>1) personel:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) lekarz, z co najmniej rocznym stażem pracy w zawodzie, posiadający udokumentowane umiejętności w leczeniu zespołu uzależnienia od tytoniu, b) psycholog, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 8 czerwca 2001 r. o zawodzie psychologa i samorządzie zawodowym psychologów (Dz. U. z 2019 r. poz. 1026), posiadający

<p>o świadczeniobiorcy w etapie podstawowym i ich aktualizacja;</p> <p>3) przeprowadzenie testów oceniających poziom uzależnienia od nikotyny, motywacji do zaprzestania używania wyrobów tytoniowych lub papierosów elektronicznych, symptomów depresji oraz wywiadu dotyczącego objawów abstynencji;</p> <p>4) badanie przedmiotowe: pomiar masy ciała, wzrostu oraz ciśnienia tętniczego krwi;</p> <p>5) badanie poziomu tlenu węgla w wydychanym powietrzu;</p> <p>6) przeprowadzenie wywiadu dotyczącego chorób współistniejących;</p> <p>7) w przypadku osób pomiędzy 40 a 65 rokiem życia (przy określaniu wieku należy wziąć pod uwagę rok urodzenia), które nie miały wykonanych badań spirometrycznych w ramach etapu podstawowego programu w okresie ostatnich 36 miesięcy, u których nie zdiagnozowano wcześniej, w sposób potwierdzony badaniem spirometrycznym, POChP (lub przewlekłego zapalenia oskrzeli lub rozedmy) – kontynuacja badań diagnostycznych w zakresie badania spirometrycznego lub RTG klatki piersiowej przez skierowanie do odpowiedniej poradni specjalistycznej;</p> <p>8) przeprowadzenie edukacji świadczeniobiorców, praktyczne porady dla osób używających wyrobów tytoniowych (w tym nowatorskich wyrobów tytoniowych) lub papierosów elektronicznych:</p> <p>a) poinformowanie, że palenie tytoniu jest głównym czynnikiem ryzyka zachorowania na POChP, raka płuca, krtani i pęcherza moczowego i innych chorób nowotworowych oraz chorób układu krążenia, w tym udzielenie informacji na temat profilaktyki chorób układu krążenia,</p> <p>b) zwrócenie uwagi, że narażenie na bierną inhalację substancji wytwarzanych przez wyroby tytoniowe i papierosy elektroniczne jest szkodliwe dla zdrowia, szczególnie dla zdrowia dzieci,</p> <p>c) w przypadku kobiet – poinformowanie, że palenie</p>		<p>udokumentowane umiejętności w leczeniu zespołu uzależnienia od tytoniu lub specjalista psychoterapii uzależnień, lub osoba ubiegająca się o otrzymanie certyfikatu specjalisty psychoterapii uzależnień, lub osoba ubiegająca się o otrzymanie certyfikatu psychoterapeuty, lub osoba posiadająca certyfikat psychoterapeuty, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19 czerwca 2019 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu opieki psychiatrycznej i leczenia uzależnień (Dz. U. poz. 1285, z późn. zm.), lekarz posiadający udokumentowane umiejętności w leczeniu zespołu uzależnienia od tytoniu; dopuszcza się możliwość realizowania świadczenia przy dodatkowym udziale pielęgniarki lub położnej posiadających udokumentowane umiejętności w leczeniu zespołu uzależnienia od tytoniu;</p> <p>c) pielęgniarka lub położna posiadające udokumentowane umiejętności w leczeniu zespołu uzależnienia od tytoniu;</p> <p>2) wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną:</p> <p>a) aparat do pomiaru ciśnienia krwi,</p> <p>b) aparat do pomiaru stężenia tlenu węgla w wydychanym powietrzu,</p> <p>c) waga medyczna ze wzrostomierzem.</p>
---	--	--

<p>tytoniu jest czynnikiem ryzyka zachorowania na raka szyjki macicy, i udzielenie informacji o Programie profilaktyki raka szyjki macicy,</p> <p>d) zwrócenie uwagi, że jedynym skutecznym sposobem rzucenia palenia jest całkowita rezygnacja z używania wyrobów nikotynowych;</p> <p>9) ustalenie wskazań i przeciwwskazań do farmakoterapii i terapii psychologicznej (osoba, o której mowa w kolumnie 3 pkt 2 ppkt 1 lit. a);</p> <p>10) ustalenie wskazań i przeciwwskazań do terapii psychologicznej indywidualnej lub grupowej (osoba, o której mowa w kolumnie 3 pkt 2 ppkt 1 lit. b);</p> <p>11) zaplanowanie schematu leczenia uzależnienia (w tym farmakoterapia i terapia psychologiczna indywidualna albo grupowa i jej realizacja).</p>		
--	--	--

Źródło: Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 11 kwietnia 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu programów zdrowotnych (Dz. U. 2023 poz. 916 z późn. zm.).

Zastosowane skróty: ECCS – *European Community of Coal and Steel*; ERS – *European Respiratory Society*; FEV1 – natężona objętość wydechu pierwszosekundowa (ang. *forced expiratory volume in one second*); FVC – natężona pojemność życiowa, ang. *forced vital capacity*; RTG – rentgenogram.

Narodowy Fundusz Zdrowia opracował wyszukiwarkę świadczeniodawców realizujących programy profilaktyczne¹⁴. Zgodnie z danymi uzyskanymi za pomocą opisywanego narzędzia liczba świadczeniodawców programu profilaktyki chorób odtytoniowych w poszczególnych województwach zdecydowanie się różni. W województwach łódzkim, opolskim, podkarpackim i podlaskim nie odnaleziono żadnej placówki realizującej omawiany program. Tabela 7 przedstawia liczbę realizatorów programu profilaktyki chorób odtytoniowych w podziale na województwa.

Tabela 7. Liczba placówek realizujących program profilaktyki chorób odtytoniowych w podziale na województwa

Województwo	Liczba placówek realizujących program profilaktyki chorób odtytoniowych
Dolnośląskie	2
Kujawsko-pomorskie	4
Lubelskie	7
Lubuskie	7
Łódzkie	0
Małopolskie	2
Mazowieckie	15
Opolskie	0
Podkarpackie	0
Podlaskie	0

¹⁴ Narodowy Fundusz Zdrowia (2025). Wyszukaj miejsca realizujące programy profilaktyczne. Pozyskano z: <https://gsl.nfz.gov.pl/GSL/GSL/ProgramyProfilaktyczne>, dostęp z 12.05.2025

Pomorskie	5
Śląskie	5
Świętokrzyskie	2
Warmińsko-mazurskie	2
Wielkopolskie	4
Zachodniopomorskie	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie NFZ 2025

4.1. Wskazanie opcjonalnych technologii medycznych (zgodnie z art. 48aa ust. 7 pkt. 4)

<Na podstawie odnalezionych rekomendacji klinicznych, badań i opinii ekspertów przedstawić opcjonalne technologie medyczne mające zastosowanie w przedmiotowym zakresie>

W trakcie prac analitycznych nad niniejszym raportem nie odnaleziono bezpośrednich zaleceń, które wskazywałyby na zasadność prowadzenia badań przesiewowych w populacji ogólnej (bez czynników ryzyka i/lub objawów) ukierunkowanych na POChP. Odnalezione rekomendacje wskazują jednak na zasadność prowadzenia diagnostyki z wykorzystaniem spirometrii wśród pacjentów, u których występują objawy sugerujące obecność choroby oraz obciążonych czynnikami ryzyka.

Dostępne rekomendacje towarzystw naukowych szczególnie podkreślają, że najskuteczniejszym sposobem zapobiegania zachorowaniu na POChP i progresji choroby jest zaprzestanie palenia oraz unikanie narażenia na modyfikowalne czynniki ryzyka.

Biorąc pod uwagę powyższe, aktualne obowiązujące wytyczne kliniczne oraz dostępne wtórne dowody naukowe wskazują na możliwość realizowania następujących interwencji nacełowanych na profilaktykę POChP:

- działania informacyjno-edukacyjne dotyczące modyfikowalnych czynników ryzyka POChP,
- szkolenie pracowników medycznych z zakresu prowadzenia interwencji antynikotynowych,
- interwencje antynikotynowe,
- badania przesiewowe z wykorzystaniem spirometrii wśród pacjentów z grup ryzyka wystąpienia POChP.

Ponadto odnalezione rekomendacje towarzystw naukowych zalecają także realizację działań leczniczych wśród pacjentów ze stabilną POChP w celu profilaktyki zaostrzeń choroby. Zgodnie z odnalezionymi dowodami naukowymi możliwe jest realizowanie następujących nefarmakologicznych interwencji nacełowanych na profilaktykę zaostrzeń choroby wśród pacjentów ze stabilną POChP:

- interwencje antynikotynowe,
- ćwiczenia fizyczne,
- szkolenie pracowników medycznych z zakresu opieki nad pacjentami z POChP,
- rehabilitacja pulmonologiczna.

Dodatkową kwestią poruszaną przez towarzystwa naukowe jest zasadność popularyzacji szczepień ochronnych wśród pacjentów z POChP, w celu zmniejszenia ryzyka zaostrzenia choroby. Szczepienia zalecane przez towarzystwa naukowe obejmują szczepienia przeciwko:

- grypie,
- pneumokokom,
- krztuścowi,
- COVID-19,
- półpaścowi,
- RSV.

5. Rekomendacje kliniczne i finansowe – opis odnalezionych rekomendacji w ocenianym wskazaniu

<Przedstawić odnalezione rekomendacje kliniczne i dot. finansowania w ocenianym wskazaniu>

W tabeli poniżej (Tabela 8, Tabela 9) przedstawiono rekomendacje odnalezione w wyniku przeprowadzonego wyszukiwania systematycznego, którego metodologia została opisana w rozdz. 7.1. (n=5). Do poniższego zestawienia włączono wyłącznie najaktualniejsze rekomendacje/wytyczne o jasno określonej metodologii ich przygotowania.

Tabela 8. Zestawienie rekomendacji pod względem populacji i metodologii

Akronim organizacji	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje
GOLD¹⁵	2025	Osoby dorosłe z objawami lub czynnikami ryzyka POChP, osoby dorosłe ze stwierdzoną POChP.	Okres palenia wyrobów tytoniowych >20 paczkolet, nawracające infekcje dróg oddechowych.	Spirometria (jako narzędzie diagnostyczne), minimalna interwencja antynikotynowa („5P”), kompleksowy program rzucania palenia (terapia poznawczo-behawioralna, edukacja, farmakoterapia), ocena stopnia uzależnienia od nikotyny, szczepienia zalecane.
GBC¹⁶	2024	Osoby dorosłe z podejrzeniem POChP, osoby dorosłe ze stwierdzoną POChP.	Palenie tytoniu.	Spirometria (jako narzędzie diagnostyczne), poradnictwo antynikotynowe, kontrola masy ciała i aktywność fizyczna, szczepienia zalecane, rehabilitacja pulmonologiczna.
KPKK¹⁷	2024	Osoby dorosłe z objawami POChP, osoby dorosłe ze stwierdzoną POChP.	Palenie tytoniu.	Spirometria z próbą rozkurczową (jako narzędzie diagnostyczne), kompleksowa ocena stanu zdrowia i choroby, interwencje antynikotynowe,

¹⁵ Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2025). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2025 report). Pozyskano z: <https://goldcopd.org/2025-gold-report/>, dostęp z 09.05.2025

¹⁶ Government of British Columbia (2024). Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Diagnosis and Management. Pozyskano z: <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/copd>, dostęp z 09.05.2025

¹⁷ Polskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej (2024). Wytyczne konsultanta krajowego alergologii, konsultanta krajowego medycyny rodzinnej oraz prezydenta Polskiego Towarzystwa Alergologicznego dotyczące diagnostyki i leczenia astmy u dorosłych w POZ, z uwzględnieniem opieki koordynowanej z dnia 16 lutego 2024. Pozyskano z: <https://ptmr.info.pl/astma-i-pochp-wytyczne/>, dostęp z 12.05.2025

Akronim organizacji	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje
				aktywność fizyczna, edukacja i porady dietetyczne, szczepienia zalecane.
LFA ¹⁸	2024	Osoby dorosłe z podejrzeniem POChP, osoby dorosłe ze stwierdzoną POChP.	Palenie tytoniu.	Spirometria z próbą rozkurczową (jako narzędzie diagnostyczne), interwencje antynikotynowe, aktywność fizyczna, szczepienia zalecane, rehabilitacja pulmonologiczna.
USPSTF ¹⁹	2022	Osoby dorosłe z objawami lub czynnikami ryzyka POChP, osoby dorosłe ze stwierdzoną POChP.	Modyfikowalne: palenie wyrobów tytoniowych, ekspozycja na czynniki drażniące układ oddechowy, ekspozycja zawodowa na toksyczne substancje, Niemodyfikowalne: historia astmy w rodzinie, infekcje dróg oddechowych w dzieciństwie, niedobór α1-antytrypsyny.	Poradnictwo antynikotynowe (terapia behawioralna, farmakologia).

Tabela 9. Zestawienie rekomendacji z zakresu prowadzenia profilaktyki POChP

Organizacja	Treść rekomendacji
Rekomendacje polskie	
Konsensus Polskich Konsultantów Krajowych – KPKK 2024²⁰	<p>Metodologia: konsensus ekspertów.</p> <p>Rekomendacje (zalecenia odnoszą się do diagnostyki i leczenia POChP, mające zastosowanie w podstawowej opiece zdrowotnej):</p> <ul style="list-style-type: none"> • U każdego pacjenta z objawami sugerującymi POChP należy wykonać badanie spirometryczne z próbą rozkurczową. • U pacjenta z rozpoznaniem POChP należy dokonać:

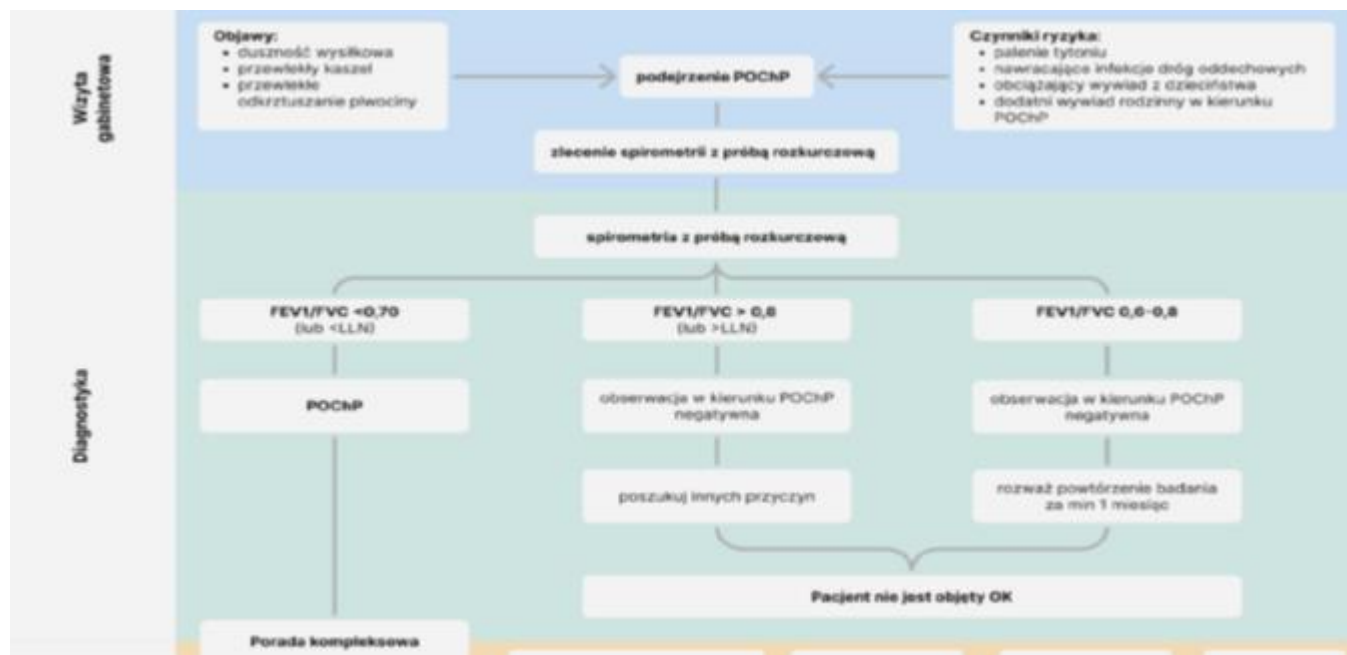
¹⁸ Yang I. A., George J., McDonald C. F. et al. (2024). The COPD-X Plan: Australian and New Zealand Guidelines for the management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2024. Pozyskano z: <https://copdx.org.au/copd-x-plan/>, dostęp z 09.05.2025

¹⁹ Mangione C. M., Barry M. J., Nicholson W. K. et al. (2022). Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: US Preventive Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. JAMA 327(18): 1806-1811

²⁰ Polskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej (2024). Wytyczne konsultanta krajowego alergologii, konsultanta krajowego medycyny rodzinnej oraz prezydenta Polskiego Towarzystwa Alergologicznego dotyczące diagnostyki i leczenia astmy u dorosłych w POZ, z uwzględnieniem opieki koordynowanej z dnia 16 lutego 2024. Pozyskano z: <https://ptmr.info.pl/astma-i-pochp-wytyczne/>, dostęp z 12.05.2025

Organizacja	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"> ○ kompleksowej oceny choroby, ○ wdrożyć postępowanie farmakologiczne i niefarmakologiczne (szczególnie interwencje antynikotynowe oraz dotyczące aktywności fizycznej), ○ zaplanować porady edukacyjne i dietetyczne oraz wizyty kontrolne, ○ uzupełnić szczepienia zalecane przeciwko: <ul style="list-style-type: none"> ▪ grypie (sezonowe); ▪ pneumokokom według schematu dla grup ryzyka wg Programu Szczepień Ochronnych (PSO); ▪ błonicy, tężcowi i krztuścowi dawką przypominającą co 10 lat wg PSO 2023; ▪ COVID-19 zgodnie z aktualnymi wytycznymi; ▪ ospie wietrznej u pacjentów nieszczepionych; ▪ półpaścowi; ▪ RSV: dla pacjentów po 60 r.ż. 1 dawka szczepionki monowalentnej z adiuwantem, lub dwuwalentnej bez adiuwantu. • Powyższe działania powinny zostać udokumentowane podczas corocznej porady kompleksowej. Na tej poradzie pacjent powinien otrzymać roczny plan postępowania w postaci Indywidualnego Planu Opieki Medycznej (IPOM). Pacjenta w realizacji IPOM wspiera koordynator opieki. • Lekarz POZ może i powinien inicjować, kontynuować oraz modyfikować leczenie farmakologiczne POChP. Poza określonymi sytuacjami klinicznymi, nie ma wskazań by konsultować każdy przypadek POChP ze specjalistą pulmonologiem. • Należy diagnozować i leczyć choroby współistniejące zgodnie z aktualnymi wytycznymi. • Należy monitorować stan pacjenta podczas wizyt kontrolnych (ocena objawów, zaostrzeń i stosowania się do zaleceń). • Każdy pacjent z POChP wymaga edukacji w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> ○ istoty choroby, ○ postępowania niefarmakologicznego i farmakologicznego, ○ techniki inhalacji, ○ postępowania w przypadku zaostrzeń, ○ diagnostyki i leczenia schorzeń współistniejących. • Należy aktywnie poszukiwać w wywiadzie i dokumentacji pacjenta informacji o zaostrzeniach. • Każdy pacjent z POChP powinien otrzymać pisemny plan postępowania zawierający informację o leczeniu przewlekłym i postępowaniu w przypadku nasilenia objawów.

- W przypadku pacjentów, którzy wymagają konsultacji pulmonologicznej można w określonych przypadkach skorzystać z konsultacji w ramach opieki koordynowanej (lekarz POZ – lekarz pulmonolog lub pacjent – lekarz pulmonolog).



Organizacja	Treść rekomendacji
	<p>Porada kompleksowa</p> <ul style="list-style-type: none"> całościowa ocena pacjenta <ul style="list-style-type: none"> wywiad i badanie fizykalne: pomiary antropometryczne, pomiar SpO₂ ocena objawów: skala CAT, skala mMRC ocena zaostrzeń: z wpisem do dokumentacji analiza wyników badań diag. schorzenia współistniejące i ocena ryzyka sercowo-naczyniowego Klasyfikacja ABE stworzenie IPOM określenie stanu zdrowotnego pacjenta postępowanie farmakologiczne i niefarmakologiczne porady dietetyczne (do 3 na rok) konsultacje pulmonologiczne w ramach OK lub skierowanie do AOS postępowanie niefarmakologiczne: zmniejszenie aktywności fizycznej, skłonność fizyczna, szczepienia postępowanie farmakologiczne w tym leczenie schorzeń współistniejących: TECHNIKA INHALACJI zaplanowanie diagnostyki wizyty kontrolne porady edukacyjne (do 6 na rok) spirometria - raz w roku w stabilnym przebiegu morfologia - przy rozpoznaniu i co roku RTG kłp - wg indywidualnych wskazań Częstość wizyt kontrolnych: 1-3 miesiące od rozpoczęcia leczenia, następnie co 3-12 miesięcy przy stabilnym przebiegu Skierowanie do AOS: <ul style="list-style-type: none"> trudność w ustaleniu diagnozy np. podjęzanie współwystąpienia astmy i POCN obecność zmian w RTG/ TK kłp, które mogą wymagać dalszych interwencji np. zabiegowania rzędnym podjęzanie niewydolności oddechowej podjęzanie niedoboru afal - antytrypcyny Konsultacja w ramach OK: <ul style="list-style-type: none"> trudność w doborze terapii/brak poprawy po modyfikacji terapii dysonancja pomiędzy nasileniem objawów a stopniem zaawansowania choroby szybka progresja choroby pomimo zastosowania zgodnego z wytycznymi leczenia Modyfikacja postępowania i IPOM wg potrzeb <p>Wizyta kontrolna</p> <ul style="list-style-type: none"> wywiad i badanie fizykalne: pomiar SpO₂ ocena objawów i ocena zaostrzeń schorzenia współistniejące i ocena ryzyka sercowo-naczyniowego ocena techniki inhalacji i objawów niepożądanych leczenia Modyfikacja postępowania i IPOM wg potrzeb
Rekomendacje zagraniczne	
<p>Global Initiative for Chronic Obstructive</p>	<p>Metodologia: przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów. Rekomendacje:</p>

Organizacja	Treść rekomendacji
Lung Disease – GOLD 2025²¹	<ul style="list-style-type: none"> • Organizacja podkreśla, że przesiew w kierunku POChP z wykorzystaniem spirometrii w populacji ogólnej jest działaniem kontrowersyjnym. U bezobjawowych osób, które nie są znacząco obciążone czynnikami ryzyka, badanie przesiewowe prawdopodobnie nie jest wskazane. Z kolei u osób z objawami lub czynnikami ryzyka (np. >20 paczolat, ekspozycja na czynniki drażniące układ oddechowy, nawracające infekcje układu oddechowego) spirometria jest skutecznym narzędziem diagnostycznym i należy ją rozważyć jako metodę wczesnego wykrywania przypadków. • Wskazuje się, że identyfikacja i ograniczenie ekspozycji na czynniki ryzyka są nie tylko kluczowe w profilaktyce pierwotnej POChP, ale stanowią one także istotną rolę w procesie leczenia. Natomiast strategia postępowania w przypadku stabilnej POChP powinna opierać się głównie na ocenie objawów i historii zaostrzeń. • Zdecydowanie należy wspierać i zachęcać wszystkie osoby palące do porzucenia nałogu. Zastosowanie nikotynowej terapii zastępczej (NTZ) i farmakoterapii jest skuteczne w osiągnięciu długotrwałej abstynencji od palenia. Ponadto podkreśla się, że poradnictwo realizowane przez pracowników ochrony zdrowia oraz ustawowe zakazy palenia mogą również poprawić wskaźniki abstynencji. Brak jest natomiast dowodów na poparcie skuteczności i bezpieczeństwa e-papierosów jako elementu wsparcia w rzucaniu palenia. • Organizacja wskazuje, aby w ramach minimalnej interwencji antynikotynowej personel medyczny stosował tzw. metodę 5P: <ul style="list-style-type: none"> ○ „pytaj” regularnie o nałóg palenia; ○ „poradź” zaprzestanie palenia; ○ „poznaj” postawę i gotowość pacjenta do rzucenia palenia; ○ „pomóż” palącemu pacjentowi w opracowaniu planu zaprzestania palenia; ○ „planuj” kolejne wizyty kontrolne. • Pacjent powinien zostać skierowany na kompleksowy program rzucania palenia, który obejmuje: terapię behawioralną zwiększającą motywację i pewność siebie pacjenta, edukację oraz interwencje farmakologiczne i nefarmakologiczne. • W celu określenia stopnia uzależnienia od nikotyny, zaleca się stosowanie kwestionariusza Fagerströma oraz indeksu ciężkości palenia (HSI, ang. <i>heaviness of smoking index</i>). • Personel medyczny powinien być świadomy tego, że uzależnienie od nikotyny jest chorobą przewlekłą i zdarza się, że pacjenci wracają do nałogu. • Poradnictwo, wsparcie społeczne ze strony rodziny i bliskich oraz grupy wsparcia stanowią istotny i skuteczny element leczenia uzależnienia. • Brak jest dowodów wskazujących na skuteczność interwencji ograniczających narażenie zawodowe w kontekście wystąpienia POChP. Jednakże organizacja podkreśla, aby pacjenci w miarę możliwości unikali ciągłej ekspozycji na potencjalne czynniki drażniące, np. pyły, gazy. • Pacjenci chorzy na POChP powinni otrzymać szczepionki przeciwko: <ul style="list-style-type: none"> ○ grypie; ○ SARS-CoV-2; ○ pneumokokom (21-walentną lub 20-walentną skoniugowaną szczepionkę);

²¹ Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2025). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2025 report). Pozyskano z: <https://goldcopd.org/2025-gold-report/>, dostęp z 09.05.2025

Organizacja	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"> ○ syncyotialnemu wirusowi oddechowemu (RSV) – zalecane osobom ≥60 r.ż. i/lub osobom z przewlekłą chorobą serca bądź płuc; ○ krztuścowi (TdaP) – zalecane osobom, które nie otrzymały dawki szczepionki w wieku nastoletnim; ○ półpaścowi – zalecane osobom <50 r.ż.
<p>Government of British Columbia – GBC 2024²²</p>	<p>Metodologia: konsensus ekspertów</p> <p>Rekomendacje (zalecenia odnoszą się do pacjentów ze zdiagnozowanym POChP, mające zastosowanie w podstawowej opiece zdrowotnej):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spirometria jest podstawowym badaniem, które pozwala na rozpoznanie POChP u każdego pacjenta z podejrzeniem tej choroby. • Brak jest konieczności wykonywania RTG klatki piersiowej czy tomografii komputerowej w ramach diagnostyki POChP. Ww. metody o brazowe mogą stanowić narzędzia przesiewowe w kierunku raka płuc. • Podkreśla się, że wczesne leczenie POChP pozwala na ograniczenie postępu choroby. • Interwencje nefarmakologiczne stanowią uzupełnienie kompleksowego leczenia POChP. • Należy zachęcać wszystkich pacjentów uzależnionych od tytoniu do porzucenia lub ograniczenia nałogu. • Należy zapewnić odpowiednie szczepienia (przeciwko grypie, COVID-19, RSV i pneumokokom), aby zmniejszyć ryzyko zaostrzenia choroby i zgonu z powodu POChP. • Wszystkim pacjentom z POChP zaleca się kontrolowanie masy ciała oraz wykonywanie aktywności fizycznej. • Pacjenci z POChP o umiarkowanym do ciężkim nasileniu należy kierować na rehabilitację pulmonologiczną.
<p>Lung Foundation Australia – LFA 2024²³</p>	<p>Metodologia: przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Palenie wyrobów tytoniowych stanowi główny czynnik ryzyka dla rozwoju POChP (poziom dowodów: I; siła rekomendacji: silna). • Zaprzestanie palenia tytoniu wpływa na ograniczenie śmiertelności wśród pacjentów z POChP (poziom dowodów: I; siła rekomendacji: silna). • W pierwszym etapie diagnostycznym należy przeprowadzić dokładny wywiad medyczny i wykonać badania w kierunku POChP (poziom dowodów: III-2; siła rekomendacji: silna). • Podstawą do potwierdzenia diagnozy POChP jest wynik spirometrii wskazujący na FEV₁/FVC <0,7 (po podaniu leku rozszerzającego oskrzela) (poziom dowodów: III-2; siła rekomendacji: silna).

²² Government of British Columbia (2024). Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Diagnosis and Management. Pozyskano z: <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/copd>, dostęp z 09.05.2025

²³ Yang I. A., George J., McDonald C. F. et al. (2024). The COPD-X Plan: Australian and New Zealand Guidelines for the management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2024. Pozyskano z: <https://copdx.org.au/copd-x-plan/>, dostęp z 09.05.2025

Organizacja	Treść rekomendacji																				
	<ul style="list-style-type: none"> • Pomimo, że znaczny wzrost FEV₁ po podaniu leku rozszerzającego oskrzela może sugerować astmę lub współistniejącą astmę i POChP, należy w tej sytuacji wziąć pod uwagę historię pacjenta, charakter objawów i dalsze badania w celu potwierdzenia rozpoznania choroby (poziom dowodów: III-2; siła rekomendacji: silna). • Konieczne mogą być dalsze badania w celu oceny stopnia zaawansowania POChP oraz potwierdzenia lub wykluczenia obecności innych chorób (poziom dowodów: III-2; siła rekomendacji: silna). • W razie potrzeby należy rozważyć skierowanie pacjenta do specjalistycznego ośrodka pulmonologicznego (poziom dowodów: III-2; siła rekomendacji: silna). • Zaleca się regularne monitorowanie objawów POChP i ryzyka zaostrzenia choroby (poziom dowodów: III-2; siła rekomendacji: silna). • Należy zalecać pacjentowi interwencje nefarmakologiczne tj. rehabilitację pulmonologiczną i regularną aktywność fizyczną (poziom dowodów: I; siła rekomendacji: silna). • W celu poprawy jakości życia i wydolności wysiłkowej oraz zmniejszenia zaostrzeń POChP, należy skierować pacjenta na rehabilitację pulmonologiczną (poziom dowodów: I; siła rekomendacji: silna). • Zaprzestanie palenia tytoniu stanowi główny element w procesie leczenia POChP, mający na celu ograniczenie ryzyka wystąpienia zaostrzeń choroby (poziom dowodów: II; siła rekomendacji: silna). • Należy zachęcać pacjentów do przyjęcia szczepień p/grypie, pneumokokom oraz SARS-COVID-2. <table border="1" data-bbox="483 778 2069 1334"> <thead> <tr> <th data-bbox="483 778 833 828">Poziom dowodów</th> <th data-bbox="833 778 2069 828">Opis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="483 828 833 876">I</td> <td data-bbox="833 828 2069 876">Przegląd systematyczny RCT</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 876 833 924">II</td> <td data-bbox="833 876 2069 924">RCT</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 924 833 973">III-1</td> <td data-bbox="833 924 2069 973">Badanie kliniczne z pseudorandomizacją</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 973 833 1058">III-2</td> <td data-bbox="833 973 2069 1058">Badania porównawcze z równoległą kontrolą (badanie eksperymentalne nierandomizowane, badanie kohortowe, badanie kliniczno-kontrolne, badania typu „time-series”</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1058 833 1107">III-3</td> <td data-bbox="833 1058 2069 1107">Badania porównawcze bez równoległej kontroli</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1107 833 1157">IV</td> <td data-bbox="833 1107 2069 1157">Serie przypadków lub badania typu pre-post</td> </tr> <tr> <th data-bbox="483 1157 833 1206">Siła rekomendacji</th> <th data-bbox="833 1157 2069 1206">Interpretacja</th> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1206 833 1256">Silna</td> <td data-bbox="833 1206 2069 1256">Istnieje pewność, że korzyści z przeprowadzonej interwencji przewyższają potencjalne szkody</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1256 833 1334">Słaba</td> <td data-bbox="833 1256 2069 1334">Korzyści z przeprowadzonej interwencji mogą przewyższać potencjalne szkody, ale istnieje niepewność co do szacowanego efektu</td> </tr> </tbody> </table>	Poziom dowodów	Opis	I	Przegląd systematyczny RCT	II	RCT	III-1	Badanie kliniczne z pseudorandomizacją	III-2	Badania porównawcze z równoległą kontrolą (badanie eksperymentalne nierandomizowane, badanie kohortowe, badanie kliniczno-kontrolne, badania typu „time-series”	III-3	Badania porównawcze bez równoległej kontroli	IV	Serie przypadków lub badania typu pre-post	Siła rekomendacji	Interpretacja	Silna	Istnieje pewność, że korzyści z przeprowadzonej interwencji przewyższają potencjalne szkody	Słaba	Korzyści z przeprowadzonej interwencji mogą przewyższać potencjalne szkody, ale istnieje niepewność co do szacowanego efektu
Poziom dowodów	Opis																				
I	Przegląd systematyczny RCT																				
II	RCT																				
III-1	Badanie kliniczne z pseudorandomizacją																				
III-2	Badania porównawcze z równoległą kontrolą (badanie eksperymentalne nierandomizowane, badanie kohortowe, badanie kliniczno-kontrolne, badania typu „time-series”																				
III-3	Badania porównawcze bez równoległej kontroli																				
IV	Serie przypadków lub badania typu pre-post																				
Siła rekomendacji	Interpretacja																				
Silna	Istnieje pewność, że korzyści z przeprowadzonej interwencji przewyższają potencjalne szkody																				
Słaba	Korzyści z przeprowadzonej interwencji mogą przewyższać potencjalne szkody, ale istnieje niepewność co do szacowanego efektu																				

Organizacja	Treść rekomendacji
<p>United States Preventive Services Task Force – USPSTF 2022²⁴</p>	<p>Metodologia: przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizacja nie rekomenduje prowadzenia badań przesiewowych w kierunku POChP u bezobjawowych osób dorosłych (stopień zaleceń: D)*. • Towarzystwo wskazuje następujące czynniki ryzyka wystąpienia POChP: <ul style="list-style-type: none"> ○ modyfikowalne: <ul style="list-style-type: none"> ▪ palenie wyrobów tytoniowych, ▪ ekspozycja na czynniki drażniące układ oddechowy (bierne palenie, zanieczyszczenia powietrza), ▪ ekspozycja zawodowa na toksyczne opary, kurz i substancje chemiczne; ○ niemodyfikowalne: <ul style="list-style-type: none"> ▪ występowanie astmy w rodzinie, ▪ infekcje dróg oddechowych w dzieciństwie, ▪ niedobór α1-antytrypsyny. • Podkreśla się, że najskuteczniejszym sposobem zapobiegania zachorowaniu na POChP i progresji choroby jest zaprzestanie palenia oraz unikanie narażenia na ww. modyfikowalne czynniki ryzyka. Każdej osobie palącej (niezależnie od tego, czy zdiagnozowano u niej POChP) należy udzielić porady dotyczącej rzucenia palenia oraz zaproponować terapię behawioralną i farmakologiczną. <p><i>* stopień zaleceń D – USPSTF odradza stosowanie danej interwencji. Istnieje umiarkowana lub wysoka pewność, że interwencja nie przynosi żadnych korzyści lub że szkody przewyższają korzyści.</i></p>

²⁴ Mangione C. M., Barry M. J., Nicholson W. K. et al. (2022). Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: US Preventive Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. JAMA. 327(18): 1806-1811

6. *Opinie ekspertów klinicznych*

<Przedstawić opinie ekspertów, jeśli takie otrzymano>

W toku prac analitycznych nad niniejszym raportem zwrócono się do 11 ekspertów z prośbą o opinię w sprawie zasadności kontynuacji prowadzenia programów polityki zdrowotnej z zakresu profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc. Prośby o opinie skierowano do Konsultantów Krajowych w dziedzinach chorób płuc, medycyna pracy i radiologii i diagnostyki obrazowej, a także do Konsultantów Wojewódzkich w dziedzinie chorób płuc. Zwrócono się także do Przewodniczącego Sekcji Chorób Obturacyjnych Płuc PTChP, Przewodniczącego Sekcji Epidemiologicznej PTChP, Dyrektora Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc oraz Kierownika II Kliniki Chorób Płuc w Instytucie Gruźlicy i Chorób Płuc.

Na dzień zakończenia prac nad raportem 04.06.2025, uzyskano 1 opinie. Otrzymane stanowisko eksperckie zostało dopuszczone decyzją Prezesa Agencji do prac analitycznych i uwzględnione w niniejszym opracowaniu [Zal 2].

Poniżej przedstawiono zestawienie opinii ekspertów w odniesieniu do 12 pytań zadanych w formularzu.

Pytanie 1. Czy w Pani/Pana opinii istnieje potrzeba zmiany aktualnie rekomendowanych działań, które powinny być prowadzone w ramach programów z zakresu profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP), realizowanych przez JST?

W przypadku stwierdzenia zasadności realizacji takich działań, w ramach programów polityki zdrowotnej, proszę o wskazanie uzasadnienia.

Pytanie 2. Jakie interwencje powinny być uwzględnione Pani/Pana zdaniem w programie z zakresu profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)?

Pytanie 3. Czy wykonywanie badania spirometrycznego jest wystarczające, w ramach PPZ, do skierowania osoby z podejrzeniem POChP do dalszej diagnostyki specjalistycznej? Jeśli tak, to jakie wartości FEV1/FVC wskazują na występowanie omawianej jednostki chorobowej?

Pytanie 4. Do jakiej populacji docelowej Pani/Pana zdaniem powinny zostać skierowane poszczególne działania realizowane w ramach programu?

Pytanie 5. Jak w Pani/Pana opinii powinny wyglądać działania edukacyjne realizowane w ramach programu polityki zdrowotnej?

Proszę wskazać: zakres tematyczny, populację, do której powinny zostać skierowane, formę oraz czas trwania.

Pytanie 6. Jakie kompetencje powinien posiadać personel przy realizacji zaplanowanych w programie działań profilaktycznych?

Pytanie 7. Jakie warunki lokalowe i sprzętowe powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program?

Pytanie 8. Proszę wskazać mierzalne cele, możliwe do osiągnięcia, w okresie realizacji programu profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP).

Pytanie 9. Jakie wskaźniki powinny zostać użyte do pomiaru stopnia realizacji celów?

Pytanie 10. Jakie wskaźniki powinny zostać wzięte pod uwagę w celu monitorowania i ewaluacji programu?

Pytanie 11. Czy znane są Pani/Panu polskie dane odnoszące się do epidemiologii przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP) w polskiej populacji?

Jeśli tak, proszę o wskazanie źródeł danych.

Pytanie 12. Czy znane są Pani/Panu doniesienia naukowe dotyczące skuteczności działań profilaktycznych, w tym zapobieganie i/lub profilaktyka wtórna w przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc (POChP)?

Jeśli tak, proszę wskazać np. przeglądy systematyczne, wyniki badań, wytyczne towarzystw naukowych.

Tabela 10. Zestawienie opinii ekspertów klinicznych

Pytanie	dr n. med. Jerzy Marczak – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie chorób płuc dla woj. łódzkiego [Zal 2]
<p>Pytanie 1</p> <p>Czy w Pani/Pana opinii istnieje potrzeba zmiany aktualnie rekomendowanych działań, które powinny być prowadzone w ramach programów z zakresu profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP), realizowanych przez JST?</p>	<p>Tak. POChP jest schorzeniem prowadzącym do inwalidztwa, przedwczesnych zgonów i generuje ogromne koszty systemowe leczenia i refundacji stosownej terapii. Kompleksowy program profilaktyki tej choroby może zmienić wspomniane stany.</p>
<p>Pytanie 2</p> <p>Jakie interwencje powinny być uwzględnione Pani/Pana zdaniem w programie z zakresu profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)?</p>	<p>Nie jestem ekspertem w dziedzinie ochrony zdrowia. Patrząc zdrowo rozsądkowo na temat profilaktyki POChP i znając patogenezę tej choroby, działania profilaktyczne powinny polegać na interwencjach prenatalnych, około porodowych, rozwoju i dorastania, bezpieczeństwa i higieny pracy.</p> <p>Działania te powinny obejmować: szczepienia ochronne, wspieranie aktywności fizycznej i promowanie zdrowego modelu życia, ograniczanie dostępności do nikotyny i substancji psychoaktywnych, wprowadzenie badań spirometrycznych do rutynowych w ramach okresowych badań pracowniczych, wczesna rehabilitacja osób z grup ryzyka i innych.</p>
<p>Pytanie 3</p> <p>Czy wykonywanie badania spirometrycznego jest wystarczające, w ramach PPZ, do skierowania osoby z podejrzeniem POChP do dalszej diagnostyki specjalistycznej? Jeśli tak, to jakie wartości FEV1/FVC wskazują na występowanie omawianej jednostki chorobowej?</p>	<p>Samo badanie spirometryczne nie jest badaniem pozwalającym na rozpoznanie POChP, a już zupełnie nie nadaje się wykonanie pojedynczego pomiaru do celów profilaktycznych. Rozpoznanie POChP jest oparte na analizie objawów i czynników ryzyka sięgających wczesnego dzieciństwa i rozwoju osobniczego, stylu życia i nałogów, narażenia zawodowego i innych.</p> <p>Dla celów profilaktycznych zasadne jest wykonywanie seryjnych badań spirometrycznych w punktach czasowych w celu wykrycia przyspieszonego tempa spadku FEV1 co umożliwi wykrycie zagrożenia rozwinięcia POChP.</p> <p>Nie ma pojedynczej wartości FEV1/FVC dla populacyjnego rozpoznania POChP. Wartością odcięcia jest dolna granica normy (LLN) wskaźnika ustalona i rekomendowana przez PTCHP. LLN wypada poniżej 5 percentyla lub - 1,645 SR populacyjnego rozkładu wartości.</p>
<p>Pytanie 4</p> <p>Do jakiej populacji docelowej Pani/Pana zdaniem powinny zostać skierowane poszczególne działania realizowane w ramach programu?</p>	<p>Program profilaktyki POChP, która jest trzecią przyczyną zgonów w populacji ogólnej nie powinien ograniczać się do wybranej populacji. Czy stosowanie profilaktyki chorób sercowo naczyniowych i nowotworów adresuje się tylko do wybranych kohort? Profilaktyka POChP to długofalowa strategia promowania, wiedzy na temat patogenezы, promowania zachowań prozdrowotnych (np. niższe stawki ubezpieczenia dla wyszczepionych), tworzenie centrów rehabilitacji stacjonarnych i ambulatoryjnych. Dlaczego żadne sanatorium w Polsce nie prowadzi programu rehabilitacji pulmonologicznej?</p>
<p>Pytanie 5</p> <p>Jak w Pani/Pana opinii powinny wyglądać działania edukacyjne realizowane w ramach programu polityki zdrowotnej?</p>	<p>Nie jestem specjalistą w ochronie i organizacji ochrony zdrowia. Wydaje mi się, że na tak zadane pytanie nie da się odpowiedzieć w krótkim akapicie bo wymaga taki temat panelu dyskusyjnego różnych specjalistów – pulmonologów, socjologów, specjalistów od przekazu medialnego i tak dalej.</p>
<p>Pytanie 6</p> <p>Jakie kompetencje powinien posiadać personel przy realizacji zaplanowanych w programie działań profilaktycznych?</p>	<p>Promowanie działań profilaktycznych nie może być prowadzone przez pojedynczą specjalność. To zadanie dla pediatrów, lekarzy rodzinnych, pulmonologów, kardiologów, personel pielęgniarski. Nie trzeba nadawać specjalnych kompetencji a raczej wprowadzić program jako element normalnej, rutynowej działalności zdrowotnej.</p>
<p>Pytanie 7</p> <p>Jakie warunki lokalowe i sprzętowe powinien spełniać</p>	<p>Odnoszę wrażenie, że ktoś zadający te pytania nie zrozumiał idei działań profilaktycznych dla takiej choroby jak POChP. Taka działalność to nie jednorazowa akcja czy nawet ograniczona do jakiegoś planowego przedziału czasowego. To długofalowy, wieloletni proces mający skutkować zmianą chorobowości przyszłych pokoleń tak jak stało się z chorobami układu krążenia czy niektórymi nowotworami.</p>

ośrodek, w którym będzie prowadzony program?	Zatem co do lokalowych wymagań nie ma żadnych ograniczeń. Nikt nie będzie budował specjalnych lokali w takim celu. Profilaktyka odbywać się powinna w gabinetach POZ, poradniach specjalistycznych, klasach i salach gimnastycznych itd.. Co do sprzętu, myślę o badaniach czynnościowych, certyfikowane urządzenia wyłonione w ramach przetargów pozwalające prezentować wyniki w postaci łatwo rozpoznawalnych odchyleń od normy.
Pytanie 8 Proszę wskazać mierzalne cele, możliwe do osiągnięcia, w okresie realizacji programu profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP).	Dziwne pytanie. Mierzalne cele działań profilaktycznych są zawsze takie same. Zanika pewien problem i związane z nim kody rozpoznania i koszty.
Pytanie 9 Jakie wskaźniki powinny zostać użyte do pomiaru stopnia realizacji celów?	Pytanie do specjalisty ochrony zdrowia i farmakoekonomiki.
Pytanie 10 Jakie wskaźniki powinny zostać wzięte pod uwagę w celu monitorowania i ewaluacji programu?	Jak wyżej.
Pytanie 11 Czy znane są Pani/Panu polskie dane odnoszące się do epidemiologii przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP) w polskiej populacji?	W Polsce nie ma danych epidemiologicznych obejmujących całą populację. Według częściowych badań i szacunków cytowanych za wytycznymi konsultanta krajowego dotyczących POChP i opieki koordynowanej w POZ z 16 lutego 2024, POChP dotyczy 10 % populacji powyżej 40 r.ż. a ogólna liczba chorych w Polsce szacowana jest na 2 do 3 milionów. link
Pytanie 12 Czy znane są Pani/Panu doniesienia naukowe dotyczące skuteczności działań profilaktycznych, w tym zapobieganie i/lub profilaktyka wtórna w przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc (POChP)?	Największym dokumentem dotyczącym wszystkich aspektów choroby w tym profilaktyki POChP jest aktualizowany cyklicznie wraz z implementacją najnowszych danych dokument o akronimie GOLD. https://goldcopd.org/2024-gold-report/ Baza PUBMED na tak zadane pytanie wyświetla ponad 5 tysięcy rekordów. Zachęcam do lektury.

7. Analiza kliniczna

7.1. Metodologia wyszukiwania dowodów naukowych

<Przedstawić, w jakim zakresie dane zagadnienie może być ocenione za pomocą metod HTA, jeśli istnieje możliwość oceny HTA – wykonać wyszukiwanie rekomendacji i badań, przedstawiając zasady wyszukiwania i wymieniając przeszukiwane źródła. W tym miejscu powinny zostać opisane kroki prowadzące do selekcji rekomendacji i dowodów naukowych włączonych do opracowania, jak: przeszukane źródła, kryteria włączenia/wykluczenia wg. PICOS, wyniki wyszukiwania oraz selekcji. Strategie wyszukiwania, schemat graficzny etapów wyszukiwania i selekcji w postaci diagramu zgodnego z zaleceniami QUOROM, tabele włączonych i wykluczonych publikacji (z podaniem przyczyn wykluczenia) – powinny być umieszczone w rozdziale „Załączniki” na końcu dokumentu – wówczas odpowiednie odesłanie powinno znaleźć się w tekście>

W opracowaniu uwzględniono dowody naukowe opublikowane w latach 2020-2025. Przeprowadzono wyszukiwanie w bazach Medline (via PubMed) oraz Cochrane Library, a także przeprowadzono wyszukiwanie w następujących źródłach: Polskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej (PTMR), *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)*, *British Columbia (BC)*, *Lung Foundation Australia (LFA)*, *United States Preventive Services Task Force (USPSTF)*.

Przyjęto następujące kryteria włączenia do niniejszego raportu:

Populacja (P):	Grupy wysokiego ryzyka POChP, osoby ze stabilną POChP, pracownicy medyczni
Interwencja (I):	Testy przesiewowe w kierunku POChP z użyciem spirometrii; działania edukacyjne; interwencje zapobiegające wystąpieniu zaostrzeń choroby u pacjentów ze stabilną POChP
Komparator (C):	Nie ograniczono
Efekty zdrowotne (O):	Nie ograniczono
Rodzaj badania (S):	Przeglądy systematyczne, metaanalizy, rekomendacje
Ograniczenia	Publikacje w języku angielskim lub polskim, publikacje z lat 2020-2025

Do analizy włączono łącznie 29 publikacji:

- 23 metaanalizy (Qiao 2025, Hou 2024, Huang 2024, Narayanasamy 2024, Tian 2024, Wang 2024, Chen 2023, Fiore 2023, Han 2023, Perret 2023, Valisoltani 2023, Chen 2022, Choi 2022, Cross 2022, Kamal 2022, Wang 2022, Wu 2022, Zhou 2022, Gu 2021, Li 2021, Schnieders 2021, Zhang 2021, Parvizian 2020);
- 1 przegląd systematyczny (Webber 2022);
- 5 rekomendacji (GOLD 2025, GBC 2024, KPKK 2024, LFA 2024, USPSTF 2022).

7.2. Ocena jakości włączonych badań wtórnych

Jakość włączonych do analizy badań wtórnych została oceniona poprzez weryfikację kluczowych domen narzędzia do krytycznej oceny przeglądów systematycznych AMSTAR2. Zastosowane narzędzie pozwala wyselekcjonować publikacje o najwyższej jakości. Aby uzyskać najwyższą ocenę, publikacja musi uzyskać pozytywne odpowiedzi na wszystkie pytania. Już jedno uchybienie w domenie krytycznej skutkuje obniżeniem oceny przeglądu systematycznego do wartości „niska”, dwa i więcej uchybień obniża ocenę do wartości „krytycznie niska”.

Przeglądy systematyczne włączone do raportu otrzymały następujące oceny:

- wysoka – Qiao 2025, Valisoltani 2023, Cross 2022;
- niska – Hou 2024, Tian 2024, Wang 2024, Chen 2023, Perret 2023, Wang 2022, Webber 2022, Zhou 2022, Wu 2022, Li 2021, Parvizian 2020;
- krytycznie niska – Huang 2024, Narayanasamy 2024, Fiore 2023, Han 2023, Chen 2022, Choi 2022, Kamal 2022, Gu 2021, Schnieders 2021, Zhang 2021.

Szczegółowe wyniki i odpowiedzi na pytania domeny krytycznej narzędzia AMSTAR2 przedstawiono w tabeli poniżej Tabela 11.

Tabela 11. Ocena przeglądów systematycznych narzędziem AMSTAR2

Publikacja	Pytanie 2	Pytanie 4	Pytanie 7	Pytanie 9	Pytanie 11	Pytanie 13	Pytanie 15	Ocena
Meta. Qiao 2025	Częściowo tak	Częściowo tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Wysoka
Meta. Hou 2024	Tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Tak	–	Niska
Meta. Huang 2024	Nie	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Krytycznie niska
Meta. Narayanasamy 2024	Nie	Częściowo tak	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Krytycznie niska
Meta. Tian 2024	Tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Niska
Meta. Wang 2024	Tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	–	Niska
Meta. Chen 2023	Częściowo tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Niska
Meta. Fiore 2023	Częściowo tak	Częściowo tak	Nie	Częściowo tak	Tak	Tak	Nie	Krytycznie niska
Meta. Han 2023	Tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Nie	Krytycznie niska
Meta. Perret 2023	Tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	–	Niska
Meta. Valisoltani 2023	Częściowo tak	Częściowo tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Wysoka
Meta. Chen 2022	Nie	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Krytycznie niska
Meta. Choi 2022	Częściowo tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Nie	Krytycznie niska
Meta. Cross 2022	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	–	Wysoka
Meta. Kamal 2022	Nie	Częściowo tak	Nie	Nie	Tak	Nie	Tak	Krytycznie niska
Meta. Wang 2022	Tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Niska
Przeg. Sys. Webber 2022	Częściowo tak	Tak	Tak	Tak	–	Nie	–	Niska
Meta. Wu 2022	Tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	–	Niska
Meta. Zhou 2022	Częściowo tak	Częściowo tak	Nie	Częściowo tak	Tak	Tak	Tak	Niska
Meta. Gu 2021	Częściowo tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Nie	Tak	Krytycznie niska
Meta. Li 2021	Tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Niska
Meta. Schnieders 2021	Częściowo tak	Częściowo tak	Nie	Częściowo tak	Tak	Tak	Nie	Krytycznie niska
Meta. Zhang 2021	Częściowo tak	Tak	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak	Krytycznie niska

Publikacja	Pytanie 2	Pytanie 4	Pytanie 7	Pytanie 9	Pytanie 11	Pytanie 13	Pytanie 15	Ocena
Meta. Parvizian 2020	Tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Tak	–	Niska

Domeny krytyczne: pytanie 2 – przygotowanie protokołu przed wykonaniem przeglądu systematycznego; pytanie 4 – wszechstronna strategia wyszukiwania; pytanie 7 – lista publikacji wykluczonych na podstawie analizy pełnego tekstu; pytanie 9 – zastosowanie odpowiedniej metody oceny błędu systematycznego; pytanie 11 – dobór właściwej metody dla przeprowadzenia metaanalizy; pytanie 13 – uwzględnienie indywidualnych ocen ryzyka błędu systematycznego uwzględnionych badań; pytanie 15 – uwzględnienie obecności błędu systematycznego publikacji i omówienie jego wpływ na wyniki.

7.3. Wyniki analizy skuteczności i bezpieczeństwa

<Należy opisać odnalezione dowody naukowe dotyczące efektywności klinicznej i bezpieczeństwa działań wykorzystywanych w danym zagadnieniu>

Zgodnie z metodologią przedstawioną w rozdziale 7.1. do analizy włączono n=24 doniesień naukowych (doniesienia włączone ze strategii wyszukiwania n=24).

7.3.1. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy skuteczności

Do niniejszego opracowania włączono 14 publikacji analizujących skuteczność interwencji profilaktycznych z zakresu POChP oraz czynniki ryzyka rozwoju tej choroby. Kryteria włączenia do przeglądu systematycznego spełniły następujące doniesienia naukowe:

Badania przesiewowe (str. 46)

- 1 metaanaliza (Choi 2022) (w tym 18 badań obserwacyjnych i RCT), w której oceniono korzyści i szkody wynikające z badań przesiewowych w kierunku POChP w populacji ogólnej;
- 1 przegląd systematyczny (Webber 2022), w którym zaktualizowano dane na temat skuteczności badań przesiewowych w kierunku POChP i leczenia tej choroby;
- 1 metaanaliza (Zhou 2022) (w tym 31 badań obserwacyjnych), w której dokonano ilościowej oceny dokładności diagnostycznej przenośnych spirometrów w diagnostyce POChP;
- 1 metaanaliza (Gu 2021) (w tym 8 badań obserwacyjnych), w której oceniono dokładność diagnostyczną kwestionariusza COPD-PS w wykrywaniu przypadków POChP;
- 1 metaanaliza (Schnieders 2021) (w tym 24 badań obserwacyjnych), określająca skuteczność i dokładność diagnostyczną alternatywnych metod przesiewowych w wykrywaniu przypadków POChP.

Czynniki ryzyka (str. 55):

- 1 metaanaliza (Hou 2024) (w tym 8 badań obserwacyjnych), której celem była ocena związku pomiędzy występowaniem duszności nieobturacyjnej a rozwojem POChP;
- 1 metaanaliza (Narayanasamy 2024) (w tym 18 badań obserwacyjnych), której celem była ocena związku między narażeniem zawodowym na zanieczyszczenia powietrza a zdrowiem płuc u pracowników budowlanych;
- 1 metaanaliza (Chen 2023) (w tym 15 badań obserwacyjnych), oceniająca związek pomiędzy ekspozycją na dym tytoniowy (bierne palenie) a wystąpieniem POChP;
- 1 metaanaliza (Valisoltani 2023) (w tym 5 badań kohortowych), w której dokonano oceny zależności pomiędzy spożyciem błonnika a ryzykiem wystąpienia POChP;
- 1 metaanaliza (Chen 2022) (w tym 101 badań obserwacyjnych), określająca wpływ długotrwałej ekspozycji na dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), ozon (O₃) i tlenek węgla (CO) w pomieszczeniach na występowanie poszczególnych problemów zdrowotnych (w tym POChP);

- 1 metaanaliza (Kamal 2022) (w tym 12 badań obserwacyjnych), mająca na celu określenie związku między ekspozycją na zanieczyszczenia powstałe w wyniku spalania biomasy w gospodarstwie domowym a ryzykiem wystąpienia POChP wśród kobiet;
- 1 metaanaliza (Wu 2022) (w tym 14 badań kohortowych), określająca związek pomiędzy nieobturacyjnym przewlekłym zapaleniem oskrzeli a ryzykiem rozwoju POChP;
- 1 metaanaliza (Zhang 2021) (w tym 30 badań obserwacyjnych), w której oceniono związek pomiędzy BMI a wystąpieniem POChP;
- 1 metaanaliza (Parvizian 2020) (w tym 12 badań obserwacyjnych), w której oceniono wpływ różnych wzorców żywieniowych na wystąpienie POChP.

Ponadto do niniejszego opracowania włączono 8 publikacji analizujących skuteczność interwencji zapobiegających wystąpieniu zaostrzeń choroby u pacjentów ze stabilną POChP.

Kryteria włączenia do przeglądu systematycznego spełniły następujące doniesienia naukowe:

Interwencje antynikotynowe (str.66)

- 1 metaanaliza (Wang 2024) (w tym 11 badań obserwacyjnych), w której oceniono wpływ rzucenia palenia wśród pacjentów z POChP na poprawę funkcji płuc i wskaźników duszności.
- 1 metaanaliza (Han 2023) (w tym 11 RCT), w której oceniono skuteczność interwencji w rzucaniu palenia opartych na teorii u pacjentów z POChP;

Aktywność fizyczna (str. 73):

- 1 metaanaliza sieciowa (Qiao 2025) (w tym 15 RCT), mająca na celu ocenę skuteczności treningu aerobowego kończyn dolnych w leczeniu pacjentów z POChP;
- 1 metaanaliza (Huang 2024) (w tym 12 RCT), w której oceniano skuteczność treningu mięśni oddechowych w leczeniu stabilnej POChP;
- 1 metaanaliza sieciowa (Tian 2024) (w tym 19 RCT), w której porównano wpływ różnych typów ćwiczeń fizycznych na wydolność fizyczną, funkcje płuc i jakość życia u osób ze stabilną POChP;
- 1 metaanaliza (Li 2021) (w tym 30 RCT), w której oceniono efekty interwencji składających się z różnego rodzaju ćwiczeń fizycznych na masę, siłę i wydolność mięśni obwodowych u osób z POChP.

Edukacja (str. 86):

- 1 metaanaliza (Cross 2022) (w tym 38 RCT i *cluster*-RCT), mająca na celu ocenę efektywności interwencji edukacyjnych skierowanych do pracowników medycznych podstawowej opieki zaangażowanych w opiekę nad pacjentami z POChP;
- 1 metaanaliza (Wang 2022) (w tym 21 RCT), mająca na celu ocenę skuteczności dialogu motywującego, wykorzystywanego w terapii pacjentów z POChP.

Tabela 12. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy w zakresie profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc wśród osób z grup ryzyka rozwoju choroby

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Badania przesiewowe				
<p>Choi 2022²⁵</p> <p><u>Źródło finansowania:</u> Korea Disease Control and Prevention Agency</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p>Klasyfikacja AOTMiT: IIIA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: badania RCT i obserwacyjne.</p> <p>Liczba uwzględnionych badań: 18.</p> <p>Cel badania: ocena korzyści i szkód wynikających z badań przesiewowych w kierunku POChP u bezobjawowych osób dorosłych.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 03.2020 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> osoby dorosłe z podejrzeniem POChP; populacja ogólna bez podejrzenia POChP; byli lub obecni palacze. <p><u>Liczebność populacji: nie podano.</u></p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> przesiewowy pomiar spirometryczny przed podaniem leku rozszerzającego oskrzela; badanie spirometryczne jako dodatek do interwencji nacelowanej na rzucenie palenia. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> pomiar spirometryczny po podaniu leku rozszerzającego oskrzela; interwencja nacelowana na rzucenie palenia bez wykonania spirometrii. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> czułość, swoistość, zaprzestanie palenia. 	<p>Spirometria (punkt odcięcia FEV₁/FEV₆ <0,73)</p> <p><i>Ogółem</i></p> <p><u>Czułość</u> 73,4% [95%CI: (0,560; 0,857)] (9 badań; N=15 847)</p> <p><u>Swoistość</u> 89,0% [95%CI: (0,795; 0,944)] (9 badań; N=15 847)</p> <p><i>Badanie osób z objawami</i></p> <p><u>Czułość</u> 73,9% [95%CI: (0,482; 0,896)] (6 badań; N=15 111)</p> <p><u>Swoistość</u> 92,9% [95%CI: (0,853; 0,967)] (6 badań; N=15 111)</p> <p><i>Badanie byłych lub obecnych palaczy</i></p> <p><u>Czułość</u> 75,1% [95%CI: (0,536; 0,888)] (7 badań; N=7 257)</p>	<p>Ogólna czułość i swoistość wykrywania POChP za pomocą spirometrii wynosi odpowiednio 73,4% i 89% dla przyjętego punktu odcięcia FEV₁/FEV₆ <0,73 oraz 78,4% i 87,1% dla punktu odcięcia FEV₁/FEV₆ <0,77.</p> <p>Czułość i swoistość wykrywania POChP za pomocą spirometrii w badaniach przesiewowych populacji ogólnej bez podejrzenia POChP wynosi odpowiednio 69,5% i 93,0% dla przyjętego punktu odcięcia <0,73 oraz 73,7% i 91,0% dla punktu odcięcia FEV₁/FEV₆ <0,77.</p> <p>Dodanie badania spirometrycznego do interwencji nacelowanej na rzucenie palenia, w porównaniu do samej interwencji antynikotynowej, nie wpływa istotnie statystycznie na prawdopodobieństwo zaprzestania palenia.</p>

²⁵ Choi N., Jang S., Yoo K. H. et al. (2022). The Effectiveness and Harms of Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. J. Korean Med. Sci. 37(14): e117

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p><u>Swoistość</u></p> <p>90,1% [95%CI: (0,781; 0,959)] (7 badań; N=7 257)</p> <p><i>Badanie osób z podejrzeniem POChP</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>79,0% [95%CI: (0,490; 0,936)] (4 badania; N=14 420)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>85,2% [95%CI: (0,799; 0,892)] (4 badania; N=14 420)</p> <p><i>Badanie populacji ogólnej bez podejrzenia POChP</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>69,5% [95%CI: (0,518; 0,828)] (5 badań; N=1 427)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>93,0% [95%CI: (0,731; 0,988)] (5 badań; N=1 427)</p> <p><i>Ogółem z użyciem spirometru ręcznego</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>65,9% [95%CI: (0,476; 0,805)] (7 badań; N=1 351)</p>	

			<p><u>Swoistość</u></p> <p>88,9% [95%CI: (0,745; 0,956)] (7 badań; N=1 351)</p> <p>Spirometria (punkt odcięcia FEV₁/FEV₆ <0,77)</p> <p><i>Ogółem</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>78,4% [95%CI: (0,623; 0,888)] (9 badań; N=15 847)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>87,1% [95%CI: (0,739; 0,942)] (9 badań; N=15 847)</p> <p><i>Badanie osób z objawami</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>77,8% [95%CI: (0,556; 0,908)] (6 badań; N=15 111)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>92,4% [95%CI: (0,806; 0,972)] (6 badań; N=15 111)</p> <p><i>Badanie byłych lub obecnych palaczy</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>81,2% [95%CI: (0,624; 0,918)] (7 badań; N=7 257)</p> <p><u>Swoistość</u></p>	
--	--	--	---	--

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>88,0% [95%CI: (0,698; 0,959)] (7 badań; N=7 257)</p> <p><i>Badanie populacji ogólnej bez podejrzenia POChP</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>73,7% [95%CI: (0,526; 0,876)] (5 badań; N=1 427)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>91,0% [95%CI: (0,676; 0,980)] (5 badań; N=1 427)</p> <p><i>Ogółem z użyciem spirometru ręcznego</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>73,2% [95%CI: (0,540; 0,864)] (7 badań; N=1 351)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>86,1% [95%CI: (0,667; 0,951)] (7 badań; N=1 351)</p> <p>Przesiewowy pomiar spirometryczny przed podaniem leku rozszerzającego oskrzela jako dodatek do interwencji nacelowanej na rzucenie palenia</p> <p><u>Zaprzestanie palenia</u></p> <p>RR=1,21 [95%CI: (0,87; 1,67)] wynik nieistotny statystycznie (7 badań; N=2 439)</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p>Webber 2022²⁶ Źródło finansowania: <i>Agency for Healthcare Research and Quality</i> <i>US Department of Health and Human Services</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny. Klasyfikacja AOTMiT: IIIA Rodzaj włączonych badań: obserwacyjne. Liczba uwzględnionych badań: 18. Cel badania: aktualizacja danych na temat skuteczności badań przesiewowych w kierunku POChP i leczenia tej choroby (na potrzeby wydania wytycznych USPSTF). Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: od 01.01.2015 r. do 25.03.2022 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> populacja ogólna lub pacjenci z łagodną do umiarkowanej POChP. <p><u>Liczebność populacji: 267 232</u></p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> badania przesiewowe w kierunku POChP; niefarmakologiczna terapia POChP: <ul style="list-style-type: none"> samolечение, edukacja dotycząca ćwiczeń fizycznych, ćwiczenia nadzorowane – rehabilitacja, edukacja lekarzy w zakresie leczenia POChP. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> brak interwencji. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> zmiana wyników zdrowotnych: <ul style="list-style-type: none"> zaostrzenie POChP, jakość życia związanej ze zdrowiem, wystąpienie duszności, wskaźnik sprawności fizycznej, 	<p>Badania przesiewowe w kierunku POChP</p> <p>Autorzy wskazali, że: nie zidentyfikowano kwalifikujących się badań, które bezpośrednio badały skuteczność badań przesiewowych lub aktywnego wykrywania przypadków POChP w odniesieniu do wyników zdrowotnych.</p> <p>Niefarmakologiczna terapia POChP</p> <p>Autorzy wskazali, że: 13 badań oceniło interwencje niefarmakologiczne stosowane w leczeniu łagodnej do umiarkowanej lub minimalnie objawowej (kategoria GOLD A) POChP:</p> <ul style="list-style-type: none"> 7 badań interwencji w zakresie samodzielnego leczenia, 1 badanie poradnictwa obejmującego wyłącznie ćwiczenia, 3 badania intensywne nadzorowanych ćwiczeń lub rehabilitacji płucnej, 2 badania edukacji lub szkolenia lekarzy w zakresie leczenia POChP. <p>Wśród tych badań nie zaobserwowano spójnej korzyści w zakresie szeregu wyników (tj. zaostrzeń, jakości życia związanej ze zdrowiem, duszności lub wskaźników: sprawności fizycznej,</p>	<p>Wniosek autorów</p> <p>Nie zaobserwowano żadnych spójnych korzyści wynikających z prowadzenia szeregu interwencji niefarmakologicznych w przypadku łagodnej do umiarkowanej POChP lub u osób z niewielkimi objawami POChP.</p>

²⁶ Webber E. M., Lin J. S., Thomas R. G. (2022). Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 327(18): 1812-1816

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<ul style="list-style-type: none"> o wskaźnik zdrowia psychicznego, o zaprzestanie palenia. 	<p>zdrowia psychicznego, rzucenia palenia) w okresie od 26 do 104 tygodni.</p>	
<p>Zhou 2022²⁷ <u>Źródło finansowania:</u> <i>The National Key R&D Program of China</i> <i>The Education Department of Liaoning Province</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IIIA Rodzaj włączonych badań: badania obserwacyjne. Liczba uwzględnionych badań: 31 (Chiny – 6; Hiszpania – 5; Wielka Brytania – 3; Japonia – 3; Indie – 2; Australia – 2; Korea – 2; Grecja – 1; Chorwacja – 1; Holandia – 1; Iran – 1; Malezja – 1; Niemcy – 1; Szwecja – 1; Zjednoczone Emiraty Arabskie – 1). Cel badania: ilościowa ocena dokładności diagnostycznej przenośnych spirometrów w diagnostyce POChP. Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: od 01.2010 r. do 07.2021 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osoby dorosłe, w większości >40 lat z czynnikami ryzyka POChP jak palenie papierosów, praca na budowie lub obecne objawy ze strony układu oddechowego. <p><u>Liczebność populacji:</u> 13 509</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • badanie spirometryczne za pomocą przenośnych spirometrów, w tym: <ul style="list-style-type: none"> o COPD-6, o Piko-6, o spirometr typu PEF (ang. <i>peak expiratory flow</i>). <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • badanie spirometryczne standardowym spirometrem z próbą rozkurczową w warunkach ambulatoryjnych (jako standard referencyjny). <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • czułość, • swoistość, • dodatni wskaźnik wiarygodności (PLR, ang. <i>positive likelihood ratio</i>), 	<p>Przenośne spirometry ogólnie</p> <p><u>Czułość</u></p> <p>85% [95%CI: (0,81; 0,88)] (31 badań; N=13 509)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>85% [95%CI: (0,81; 0,88)] (31 badań; N=13 509)</p> <p><u>Dodatni wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>PLR=5,6 [95%CI: (4,4; 7,3)] (31 badań; N=13 509)</p> <p><u>Ujemny wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>NLR=0,18 [95%CI: (0,15; 0,22)] (31 badań; N=13 509)</p> <p><u>Diagnostyczny iloraz szans</u></p> <p>DOR=31 [95%CI: (21; 46)] (31 badań; N=13 509)</p> <p><u>Pole pod krzywą</u></p> <p>AUC=91% [95%CI: (0,89; 0,94)] (31 badań; N=13 509)</p> <p>Przenośne spirometry typu COPD-6</p>	<p>Przenośne spirometry wykazały dużą dokładność we wstępnym diagnozowaniu POChP, osiągając czułość i swoistość na poziomie 85%.</p> <p>Przenośne spirometry, takie jak COPD-6 i Piko-6, mierzące wiele parametrów funkcjonalnych płuc (np. FVC, FEV₁, FEV₆) odznaczały się lepszą dokładnością mierzoną za pomocą wskaźnika AUC, osiągając odpowiednio 91 i 95%. Są to wartości wyższe niż te uzyskiwane w urządzeniach typu PEF (mierzące szczytowy przepływ powietrza).</p>

²⁷ Zhou J., Li X., Wang X. et al. (2022). Accuracy of portable spirometers in the diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease A meta-analysis. NPJ Prim. Care Respir. Med. 32 (1): 15

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<ul style="list-style-type: none"> ujemny wskaźnik wiarygodności (NLR, ang. <i>negative likelihood ratio</i>), diagnostyczny iloraz szans (DOR, ang. <i>diagnostic odds ratio</i>), pole pod krzywą (AUC, ang. <i>area under the curve</i>). 	<p><u>Czułość</u></p> <p>84% [95%CI: (0,80; 0,88)] (14 badań; N=nie określono)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>85% [95%CI: (0,79; 0,90)] (14 badań; N=nie określono)</p> <p><u>Pole pod krzywą</u></p> <p>AUC=91% [95%CI: (0,89; 0,93)] (14 badań; N=nie określono)</p> <p>Przenośne spirometry typu Piko-6</p> <p><u>Czułość</u></p> <p>89% [95%CI: (0,76; 0,96)] (6 badań; N=nie określono)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>88% [95%CI: (0,75; 0,94)] (6 badań; N=nie określono)</p> <p><u>Pole pod krzywą</u></p> <p>AUC=95% [95%CI: (0,92; 0,96)] (6 badań; N=nie określono)</p> <p>Przenośne spirometry typu PEF</p> <p><u>Czułość</u></p> <p>77% [95%CI: (0,73; 0,81)] (4 badania; N=nie określono)</p> <p><u>Swoistość</u></p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			83% [95%CI: (0,71; 0,91)] (4 badania; N=nie określono) <u>Pole pod krzywą</u> AUC=82% [95%CI: (0,78; 0,85)] (4 badania; N=nie określono)	
<p>Gu 2021²⁸ <u>Źródło finansowania:</u> National Natural Science Foundation of China National Key Research and Development Program of China Sichuan Key Research and Development Program</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IIIA Rodzaj włączonych badań: badania obserwacyjne. Liczba uwzględnionych badań: 8 (USA – 2; Japonia – 2; Hiszpania – 2; Grecja – 1; Chiny – 1). Cel badania: walidacja kwestionariusza POChP jako narzędzia przesiewowego w kohorcie chińskich pacjentów, którzy przeszli badanie lekarskie. oraz ocena dokładności diagnostycznej kwestionariusza COPD-PS w wykrywaniu przypadków POChP. Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 07.2020 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> populacja ogólna lub pacjenci POZ/szpitali. <p><u>Liczebność populacji:</u> 14 694</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> kwestionariusz przesiewowy POChP – COPD-PS (ang. <i>COPD population screener questionnaire</i>). <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> potwierdzenie diagnozy badaniem spirometrycznym <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> czułość, swoistość, dodatni wskaźnik wiarygodności (PLR), ujemny wskaźnik wiarygodności (NLR), diagnostyczny iloraz szans (DOR). 	<p>Kwestionariusz POChP</p> <p><u>Czułość</u></p> <p>66% [95%CI: (0,63; 0,69)] (8 badań; N=14 694)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>86% [95%CI: (0,85; 0,86)] (8 badań; N=14 694)</p> <p><u>Diagnostyczny iloraz szans</u></p> <p>DOR=7,24 [95%CI: (3,91; 13,40)] (8 badań; N=14 694)</p> <p><u>Dodatni wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>PLR=3,00 [95%CI: (1,65; 5,47)] (8 badań; N=14 694)</p> <p><u>Ujemny wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>NLR=0,43 [95%CI: (0,35; 0,52)] (8 badań; N=14 694)</p>	<p>Kwestionariusz wykrywający POChP odznacza się następującą dokładnością diagnostyczną:</p> <ul style="list-style-type: none"> czułość – 66%; swoistość – 86%; PLR – 3,00; NLR – 0,43; DOR – 7,24.

²⁸ Gu Y., Zhang Y., Wen Q. et al. (2021). Performance of COPD population screener questionnaire in COPD screening: a validation study and meta-analysis. Ann. Med. 53(1): 1198-1206

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p>Schnieders 2021²⁹</p> <p><u>Źródło finansowania:</u> Else-Kröner-Fresenius Stiftung</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p>Klasyfikacja AOTMI: IIIA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: badania obserwacyjne.</p> <p>Liczba uwzględnionych badań: 24.</p> <p>Cel badania: określenie skuteczności i dokładności diagnostycznej alternatywnych metod przesiewowych w wykrywaniu POChP.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 10.05.2020 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> pacjenci POZ (>35 lat). <p><u>Liczebność populacji:</u> 14 635</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> badanie z wykorzystaniem mikrospirometru (COPD-6, Piko-6); kwestionariusz diagnostyczny POChP – CDQ (ang. COPD diagnostic questionnaire); kwestionariusz przesiewowy POChP – COPD-PS. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> spirometria z próbą rozkurczową (jako standard referencyjny). <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> czułość, swoistość, pole pod krzywą (AUC). 	<p>Ze względu na różne progi diagnostyczne w poszczególnych badaniach, nie przeprowadzono metaanalizy dla czułości i swoistości. Przedstawiono zbiorczo wynik jedynie dla AUC.</p> <p>Badanie mikrospirometrem</p> <p><u>Czułość</u></p> <p>72-100% (8 badań; N=nie określono)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>71-97% (8 badań; N=nie określono)</p> <p><u>AUC</u></p> <p>84% [95%CI: (0,80; 0,89)] (8 badań; N=nie określono)</p> <p>Kwestionariusz diagnostyczny CDQ</p> <p><u>Czułość</u></p> <p>63-91% (6 badań; N=nie określono)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>49-72% (6 badań; N=nie określono)</p> <p><u>AUC</u></p> <p>72% [95%CI: (0,64; 0,78)] (6 badań; N=nie określono)</p>	<p>Wykazano, że badanie z wykorzystaniem mikrospirometru w warunkach POZ cechuje się lepszą dokładnością diagnostyczną (AUC=84%) od kwestionariuszy przesiewowych i diagnostycznych POChP. Wartości AUC dla kwestionariuszy CDQ i COPD-PS były zbliżone i wyniosły odpowiednio 72% i 77%.</p> <p>Wniosek autorów</p> <p>Przy ograniczonych zasobach alternatywne narzędzia diagnostyczne mogą być pomocne w wykrywaniu przypadków POChP w warunkach POZ.</p>

²⁹ Schnieders E., Ünal E., Winkler V. et al. 2021. Performance of alternative COPD case-finding tools: a systematic review and meta-analysis. Eur. Respir. Rev. 30(160): 200350

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p>Kwestionariusz przesiewowy COPD-PS</p> <p><u>Czułość</u> 53-94% (5 badań; N=nie określono)</p> <p><u>Swoistość</u> 46-90% (5 badań; N=nie określono)</p> <p><u>AUC</u> 77% [95%CI: (0,63; 0,85)] (5 badań; N=nie określono)</p>				
Czynniki ryzyka				
<p>Hou 2024³⁰ <u>Źródło finansowania:</u> <i>The Foundation of Guangzhou National Laboratory</i> <i>The Clinical and Epidemiological Research Project of State Key Laboratory of Respiratory Disease</i> <i>State Key Laboratory of Respiratory Disease</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IIIA Rodzaj włączonych badań: badania obserwacyjne. Liczba uwzględnionych badań: 8 (USA – 3; Australia – 1; Dania – 1; Europa – 1; Singapur – 1; Szwecja – 1). Cel badania: ocena związku pomiędzy występowaniem duszności nieobturacyjnej a rozwojem POChP i śmiertelnością. Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 13.05.2023 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ogólna populacja osób dorosłych bez stwierdzonych chorób płuc. <p><u>Liczebność populacji:</u> 100 758</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób, które zgłaszały występowanie duszności lub miały wynik ≥ 1 na skali duszności mMRC (okres obserwacji powyżej 5 lat). <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób, u których nie występowały duszności. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> wystąpienie POChP, 	<p>Duszności nieobturacyjne</p> <p><u>Wystąpienie POChP</u> RR=1,41 [95%CI: (1,08; 1,83)] wynik istotny statystycznie (4 badania; N=12 273)</p> <p><u>Zgon z jakiegokolwiek przyczyny</u> HR=1,21 [95%CI: (1,14; 1,28)] wynik istotny statystycznie (3 badania; N=88 485)</p> <p><u>Zgon z powodu choroby układu oddechowego</u> HR=1,52 [95%CI: (1,14; 2,02)]</p>	<p>Osoby, u których występowały duszności nieobturacyjne mają istotnie statystycznie zwiększone ryzyko wystąpienia POChP o 41%.</p> <p>Występowanie duszności powiązane jest również istotnie statystycznie ze zwiększonym ryzykiem zgonu z jakiegokolwiek przyczyny oraz z powodu choroby układu oddechowego, odpowiednio o 21% oraz 52%.</p>

³⁰ Hou Y., Wu F., Fa, H. et al. (2024). Association of non-obstructive dyspnoea with all-cause mortality and incident chronic obstructive pulmonary disease: a systematic literature review and meta-analysis. *BMJ Open Respir. Res.* 11(1): e001933

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p><i>The National Natural Science Foundation of China</i></p> <p><i>The Young Scientists Fund of the National Natural Science Foundation of China</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> • zgon z jakiegokolwiek przyczyny, • zgon z powodu choroby układu oddechowego. 	<p>wynik istotny statystycznie (2 badania; N=89 916)</p>	
<p>Narayanasamy 2024³¹</p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p>Brak zewnętrznego źródła finansowania</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p>Klasyfikacja AOTMiT: IIIA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: badania obserwacyjne.</p> <p>Liczba uwzględnionych badań: 18 (Indie – 3; Iran – 3; Pakistan – 2; Dania – 1; Etiopia – 1; Tajwan – 1; Kongo – 1; Malezja – 1; Włochy – 1; Tajlandia – 1; Tanzania – 1; Macedonia – 1; Zjednoczone Emiraty Arabskie – 1).</p> <p>Cel badania: ocena związku między narażeniem zawodowym na zanieczyszczenia powietrza a zdrowiem płuc u pracowników budowlanych.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: od 1999 r. do 2020 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pracownicy budowlani niepalący papierosów. <p><u>Liczebność populacji:</u> 3 972</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obserwacja pracowników budowlanych narażonych na zanieczyszczenie powietrza w miejscu pracy (takie jak: pył budowlany lub cementowy, opary itp.). <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obserwacja pracowników budowlanych, u których nie stwierdzono narażenia na zanieczyszczenie powietrza związanego z pracą. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wystąpienie POChP, • współczynnik FEV1/FVC, • pojemność życiowa płuc (FVC). 	<p>Narażenie na zanieczyszczenia powietrza na budowie</p> <p><u>Wystąpienie POChP</u></p> <p>OR=2,42 [95%CI: (1,62; 3,59)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (13 badań; N=3 236)</p> <p><u>FEV₁/FVC</u></p> <p>SMD=-0,50 [95%CI: (-1,18; 0,17)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (14 badań; N=2 421)</p> <p><u>FVC</u></p> <p>SMD=-1,64 [95%CI: (-2,28; -1,00)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (13 badań; N=2 257)</p>	<p>Pracownicy budowlani narażeni na zanieczyszczenie powietrza w miejscu pracy mają istotnie statystycznie zwiększoną szansę na wystąpienie POChP – OR=2,42.</p> <p>Wyniki metaanalizy nie wykazały istotnego statystycznie wpływu zanieczyszczenia powietrza w miejscu pracy na współczynnik FEV1/FVC, jednak zaobserwowano istotne statystycznie zmniejszenie pojemności życiowej płuc (FVC) – SMD=-1,64.</p>

³¹ Narayanasamy N., Josyula L. (2024). Occupational Exposure to Air Pollutants and Higher Risk of COPD in Construction Workers: A Meta-Analysis Study. Indian. J. Occup. Environ. Med. 28(4): 313-318

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p>Chen 2023³² Źródło finansowania: <i>Zhejiang Province</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMIT: IIIA Rodzaj włączonych badań: badania obserwacyjne. Liczba uwzględnionych badań: 15 (Azja – 7; Europa – 5; Ameryka – 3). Cel badania: ocena związku pomiędzy biernym paleniem a wystąpieniem POChP. Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 14.12.2022 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> osoby ekspozowane na dym tytoniowy w domu lub miejscu pracy, co najmniej kilka godzin w tygodniu. <p><u>Liczebność populacji: 25 592</u></p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób narażonych na dym tytoniowy – bierne palenie. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób nienarażonych na dym tytoniowy – bierne palenie. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> wystąpienie POChP (określone jako FEV1/FVC<0,70 po podaniu leku rozszerzającego oskrzela). 	<p>Bierne palenie Wystąpienie POChP</p> <p><i>Ogółem</i> OR=2,25 [95%CI: (1,40; 3,62)] wynik istotny statystycznie (15 badań; N=14 164(I); 11 428(C))</p> <p><i>Badania z Europy</i> OR=2,08 [95%CI: (0,81; 5,33)] wynik nieistotny statystycznie (5 badań; N=6 415(I); 5 919(C))</p> <p><i>Tylko kobiety</i> OR=2,02 [95%CI: (1,52; 2,67)] wynik istotny statystycznie (4 badania; N=773(I); 330(C))</p> <p><i>W większości mężczyzn</i> OR=5,27 [95%CI: (1,01; 27,36)] wynik istotny statystycznie (4 badania; N=1 427(I); 1 419(C))</p> <p><i>Czas ekspozycji na bierne palenie >5 lat</i> OR=4,38 [95%CI: (1,28; 15,00)] wynik istotny statystycznie (6 badań; N=3 387(I); 6 096(C))</p> <p><i>Czas ekspozycji na bierne palenie ≤5 lat</i></p>	<p>Osoby narażone na dym tytoniowy w postaci tzw. „biernego palenia” mają istotną statystycznie wyższą szansę wystąpienia POChP – OR=2,25.</p> <p>Analiza podgrup nie wykazała istotnego statystycznie związku pomiędzy biernym paleniem a szansą wystąpienia POChP w badaniach przeprowadzonych w Europie.</p> <p>W grupie kobiet narażenie na bierne palenie związane jest z istotną statystycznie większą szansą wystąpienia POChP – OR=2,02.</p> <p>Badania obejmujące w większości mężczyzn również wykazały istotnie statystycznie zwiększoną szansę wystąpienia POChP – OR=5,27.</p> <p>Wyniki metaanalizy badań, które określiły czas narażenia na bierne palenie wskazują, że szanse na wystąpienie POChP są istotnie statystycznie zwiększone zarówno u osób narażonych krócej niż 5 lat – OR=1,78 oraz dłużej niż 5 lat – OR=4,38.</p>

³² Chen P., Li Y., Wu D. et al. (2023). Secondhand Smoke Exposure and the Risk of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis. 18: 1067-1076

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			OR=1,78 [95%CI: (1,17; 2,72)] wynik istotny statystycznie (4 badania; N=2 698(I); 6 011(C))	
Valisoltani 2023 ³³ Źródło finansowania: Tehran University of Medical Sciences	Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IIIA Rodzaj włączonych badań: badania obserwacyjne. Liczba uwzględnionych badań: 5 (USA – 2; Szwecja – 2; Korea Południowa – 1). Cel badania: określenie zależności pomiędzy spożyciem błonnika a ryzykiem wystąpienia POChP. Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 03.2023 r.	Populacja: <ul style="list-style-type: none"> populacja ogólna (w wieku 30-79 lat). Liczebność populacji: 213 912 Interwencja: <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób, u których codzienne spożycie błonnika jest na wysokim poziomie. Komparator: <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób, u których stwierdza się niski poziom spożycia błonnika (niższy niż w grupie interwencyjnej). Punkty końcowe: <ul style="list-style-type: none"> wystąpienie POChP. 	Wyższe całkowite spożycie błonnika w diecie Wystąpienie POChP RR=0,72 [95%CI: (0,64; 0,80)] wynik istotny statystycznie (5 badań; n/N=6 449/213 912) Wzrost całkowitego spożycia błonnika o 10 g – liniowa zależność dawka-odpowiedź RR=0,74 [95%CI: (0,67; 0,82)] wynik istotny statystycznie (3 badania; N=nie określono) Całkowite spożycie błonnika na poziomie 12,5 g dziennie – nieliniowa zależność dawka-odpowiedź p<0,001 wynik istotny statystycznie (3 badania; N=nie określono) Wyższe spożycie błonnika w diecie – produkty zbożowe Wystąpienie POChP RR=0,76 [95%CI: (0,68; 0,86)] wynik istotny statystycznie (4 badania; n/N=6 142/203 874)	Wyższe całkowite spożycie błonnika w diecie istotnie statystycznie zmniejsza o 28% ryzyko wystąpienia POChP. W analizie zależności (liniowej) dawka-odpowiedź wykazano, że wzrost całkowitego spożycia błonnika o 10 g istotnie statystycznie zmniejsza o 26% ryzyko wystąpienia POChP. Wyższe spożycie błonnika pochodzącego z produktów zbożowych oraz owoców wpływa istotnie statystycznie na redukcję ryzyka wystąpienia POChP, odpowiednio o 24% i 25%. Nie wykazano istotnego statystycznie wpływu na ryzyko wystąpienia POChP w przypadku wyższego spożycia błonnika z warzyw. Z kolei w oparciu o wynik analizy zależności (liniowej) dawka-odpowiedź, zwiększenie o 10 g spożycia błonnika pochodzącego z produktów pełnoziarnistych i owoców, istotnie statystycznie zmniejsza ryzyko wystąpienia POChP, odpowiednio o 21% i 37%. W przypadku analizy nieliniowej zależności dawka-odpowiedź, stwierdzono istotną statystycznie redukcję ryzyka wystąpienia POChP w przypadku całkowitego spożycia

³³ Valisoltani N., Ghoreishy S. M., Imani H. et al. (2023). Fiber intake and risk of chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and dose response meta-analysis. Food. Sci. Nutr. 11(11): 6775-6788

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p><i>Wzrost spożycia błonnika pochodzącego z produktów zbożowych o 10 g – liniowa zależność dawka-odpowiedź</i></p> <p>RR=0,79 [95%CI: (0,74; 0,84)] wynik istotny statystycznie (3 badania; N=nie określono)</p> <p><i>Spożycie błonnika pochodzącego z produktów zbożowych na poziomie ≥2,5 g dziennie – nieliniowa zależność dawka-odpowiedź</i></p> <p>p<0,001 wynik istotny statystycznie (3 badania; N=nie określono)</p> <p>Wyższe spożycie błonnika w diecie – owoce</p> <p><u>Wystąpienie POChP</u></p> <p>RR=0,75 [95%CI: (0,68; 0,83)] wynik istotny statystycznie (4 badania; n/N=6 142/203 877)</p> <p><i>Wzrost spożycia błonnika z owoców o 10 g – liniowa zależność dawka-odpowiedź</i></p> <p>RR=0,63 [95%CI: (0,53; 0,75)] wynik istotny statystycznie (3 badania; N=nie określono)</p> <p><i>Spożycie błonnika z owoców na poziomie 1 g dziennie – nieliniowa zależność dawka-odpowiedź</i></p> <p>p<0,001 wynik istotny statystycznie (3 badania; N=nie określono)</p>	<p>błonnika na poziomie 12,5 g dziennie, spożycia błonnika pochodzącego z produktów zbożowych na poziomie ≥2,5 g oraz spożycia błonnika z owoców na poziomie 1 g dziennie.</p>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>Wyższe spożycie błonnika w diecie – warzywa</p> <p><u>Wystąpienie POChP</u></p> <p>RR=0,95 [95%CI: (0,84; 1,07)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (3 badania; n/N=4 371/191 977)</p> <p><i>Wzrost spożycia błonnika z warzyw o 10 g – liniowa zależność dawka-odpowiedź</i></p> <p>RR=0,88 [95%CI: (0,69; 1,12)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (3 badania; n/N=nie określono)</p> <p><i>Spożycie błonnika z warzyw do 4 g dziennie – nieliniowa zależność dawka-odpowiedź</i></p> <p>p<0,008</p> <p>wynik istotny statystycznie (3 badania; N=nie określono)</p>	
<p>Chen 2022³⁴</p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p><i>National Key Research and Development of China</i></p> <p><i>Shanghai Pudong New District 3-year Public Health Action Plan</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p>Klasyfikacja AOTMIT: IIIA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: badania obserwacyjne.</p> <p>Liczba uwzględnionych badań: 101.</p> <p>Cel badania: ocena wpływu ekspozycji na dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), ozon (O₃) i tlenek węgla (CO)</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> populacja ogólna. <p><u>Liczebność populacji: nie określono.</u></p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób narażonych na zanieczyszczenie powietrza w pomieszczeniach, spowodowane obecnością: <ul style="list-style-type: none"> dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂). 	<p>Długotrwała ekspozycja na zanieczyszczenie powietrza w pomieszczeniach</p> <p><i>Wzrost stężenia SO₂ o 10 µg/m³</i></p> <p><u>Wystąpienie POChP</u></p> <p>RR=1,016 [95%CI: (1,012; 1,021)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (3 badania; N=nie określono)</p> <p><i>Wzrost stężenia NO₂ o 10 µg/m³</i></p>	<p>Wykazano, że każdy wzrost o 10 µg/m³ stężenia SO₂ i NO₂ w pomieszczeniach istotnie statystycznie zwiększa ryzyko wystąpienia POChP o 1,6%.</p>

³⁴ Chen Z., Liu N., Tang H. et al. (2022). Health effects of exposure to sulfur dioxide, nitrogen dioxide, ozone, and carbon monoxide between 1980 and 2019: A systematic review and meta-analysis. Indoor air. 32(11): e13170

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p><i>The Shanghai 3-year Public Health Action Plan</i></p> <p><i>Shanghai B&R Joint Laboratory Project</i></p> <p><i>National Natural Science Foundation of China</i></p>	<p>w pomieszczeniach na występowanie chorób.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: od 01.1980 r. do 01.2019 r.</p>	<p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obserwacja osób nienarażonych na zanieczyszczenie powietrza w pomieszczeniach. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wystąpienie POChP. 	<p><u>Wystąpienie POChP</u></p> <p>RR=1,016 [95%CI: (1,012; 1,020)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (6 badań; N=nie określono)</p>	
<p>Kamal 2022³⁵</p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p><i>Council of Scientific and Industrial Research - Network project</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p>Klasyfikacja AOTMiT: IIIA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: badania obserwacyjne.</p> <p>Liczba uwzględnionych badań: 12 (Turcja – 4; Chiny – 2; Hiszpania – 1; Kolumbia – 1; Meksyk – 1; Filipiny – 1; Indie – 1; Arabia Saudyjska – 1).</p> <p>Cel badania: ocena związku między ekspozycją na zanieczyszczenia powstałe w wyniku spalania biomasy w gospodarstwie domowym a ryzykiem wystąpienia POChP wśród kobiet.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: nie określono.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dorosłe kobiety. <p><u>Liczebność populacji:</u> 9 968</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obserwacja kobiet narażonych na zanieczyszczenie powstałe w wyniku spalania biomasy (w tym węgla, drewna) w gospodarstwie domowym, w szczególności podczas gotowania. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obserwacja kobiet nienarażonych na zanieczyszczenie powietrza wynikające ze spalania biomasy. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wystąpienie POChP. 	<p>Ekspozycja na zanieczyszczenie powstałe w wyniku spalania biomasy</p> <p><u>Wystąpienie POChP</u></p> <p>OR=3,16 [95%CI: (1,82; 5,49)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (12 badań; N=9 968)</p>	<p>Ekspozycja na zanieczyszczenie powietrza powstałe w wyniku spalania biomasy w gospodarstwach domowych wpływa istotnie statystycznie na zwiększoną szansę wystąpienia POChP u kobiet.</p>

³⁵ Kamal R., Srivastava A. K., Kesavachandran C. N. et al. (2022). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in women due to indoor biomass burning: a meta analysis. *Int. J. Environ. Health Res.* 32(6): 1403-1417

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p>Wu 2022³⁶ <u>Źródło finansowania:</u> <i>National Key Research and Development Program</i> <i>Local Innovative and Research Teams Project of Guangdong Pearl River Talents Program</i> <i>National Natural Science Foundation of China</i> <i>Zhongnanshan Medical Foundation of Guangdong Province</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IIIA Rodzaj włączonych badań: badania obserwacyjne. Liczba uwzględnionych badań: 14 (USA – 4; Dania – 2; Szwecja – 2; Norwegia – 1; Szwajcaria – 1; Wielka Brytania – 1; Australia – 1; Japonia – 1; międzynarodowe – 1). Cel badania: określenie związku pomiędzy nieobturacyjnym przewlekłym zapaleniem oskrzeli a ryzykiem rozwoju POChP. Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 10.2021 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> populacja ogólna – osoby, u których w momencie włączenia do badania nie stwierdzono POChP. <p><u>Liczebność populacji:</u> 174 320</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób z nieobturacyjnym przewlekłym zapaleniem oskrzeli, objawiającym się przewlekłym i/lub produktywnym kaszlem oraz nadmiernym wydzielaniem płwociny ≥ 3 miesięcy. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób z prawidłowym wynikiem spirometrii, u których nie stwierdzono objawów wskazujących na obecność NOCB. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> wystąpienie POChP. 	<p>Nieobturacyjne przewlekłe zapalenie oskrzeli <u>Wystąpienie POChP</u> RR=1,44 [95%CI: (1,13; 1,85)] wynik istotny statystycznie (5 badań; N=nie określono)</p> <p>OR=1,98 [95%CI: (1,21; 3,22)] wynik istotny statystycznie (4 badania; N=nie określono)</p>	<p>Wykazano, że obecność nieobturacyjnego przewlekłego zapalenia oskrzeli istotnie statystycznie zwiększa zarówno ryzyko (o 44%), jak i szansę wystąpienia POChP.</p>
<p>Zhang 2021³⁷ <u>Źródło finansowania:</u> <i>Qingdao Science and Technology Bureau</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IIIA Rodzaj włączonych badań: badania obserwacyjne.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ogólna populacja osób dorosłych. <p><u>Liczebność populacji:</u> 1 578 449</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób o masie ciała, na podstawie BMI, określonej jako: 	<p>Niedowaga <u>Wystąpienie POChP</u> <i>Ogólnie</i> OR=1,96 [95%CI: (1,78; 2,18)] wynik istotny statystycznie (24 badania; N=nie określono)</p>	<p>Osoby z niedowagą mają istotnie statystycznie większą szansę na wystąpienie POChP – OR=1,96. Występowanie nadwagi związane było z istotnie statystycznie mniejszą szansą na wystąpienie POChP – OR=0,80.</p>

³⁶ Wu F., Fan H., Liu J. et al. (2022). Association Between Non-obstructive Chronic Bronchitis and Incident Chronic Obstructive Pulmonary Disease and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front. Med. (Lausanne)*. 8: 805192

³⁷ Zhang X., Chen H., Gu K. et al. (2021). Association of Body Mass Index with Risk of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *COPD*. 18(1): 101-113

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	<p>Liczba uwzględnionych badań: 30 (Azja – 18; Ameryka Północna – 7; Europa – 4; Afryka – 1).</p> <p>Cel badania: analiza związku pomiędzy BMI a POChP.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 15.06.2020 r.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ niedowaga, ○ nadwaga, ○ otyłość. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obserwacja osób o prawidłowej masie ciała. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wystąpienie POChP. 	<p><i>Kobiety</i></p> <p>OR=2,05 [95%CI: (1,37; 3,07)] wynik istotny statystycznie (5 badań; N=nie określono)</p> <p><i>Mężczyźni</i></p> <p>OR=3,94 [95%CI: (1,60; 9,71)] wynik istotny statystycznie (4 badania; N=nie określono)</p> <p><i>Osoby nigdy nie palące</i></p> <p>OR=2,42 [95%CI: (1,87; 3,14)] wynik istotny statystycznie (9 badań; N=nie określono)</p> <p><i>Osoby palące</i></p> <p>OR=1,58 [95%CI: (1,26; 1,97)] wynik istotny statystycznie (4 badania; N=nie określono)</p> <p><i>Badania z Europy</i></p> <p>OR=1,85 [95%CI: (1,48; 2,30)] wynik istotny statystycznie (2 badania; N=nie określono)</p> <p>Nadwaga</p> <p><u>Wystąpienie POChP</u></p> <p><i>Ogólnie</i></p> <p>OR=0,80 [95%CI: (0,73; 0,87)] wynik istotny statystycznie (30 badań; N=nie określono)</p> <p><i>Kobiety</i></p>	<p>Natomiast otyłość nie była związana istotnie statystycznie ze zmianą szansy wystąpienia POChP.</p>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>OR=1,08 [95%CI: (0,88; 1,32)] wynik nieistotny statystycznie (3 badania; N=nie określono)</p> <p><i>Mężczyźni</i></p> <p>OR=0,91 [95%CI: (0,85; 0,98)] wynik istotny statystycznie (3 badania; N=nie określono)</p> <p><i>Osoby nigdy nie palące</i></p> <p>OR=0,88 [95%CI: (0,73; 1,05)] wynik nieistotny statystycznie (11 badań; N=nie określono)</p> <p><i>Osoby palące</i></p> <p>OR=0,75 [95%CI: (0,66; 0,85)] wynik istotny statystycznie (4 badania; N=nie określono)</p> <p><i>Badania z Europy</i></p> <p>OR=0,58 [95%CI: (0,38; 0,88)] wynik istotny statystycznie (4 badania; N=nie określono)</p> <p>Otyłość</p> <p><u>Wystąpienie POChP</u></p> <p><i>Ogólnie</i></p> <p>OR=0,86 [95%CI: (0,73; 1,02)] wynik nieistotny statystycznie (23 badania; N=nie określono)</p> <p><i>Kobiety</i></p> <p>OR=1,66 [95%CI: (0,92; 3,00)]</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>Wynik nieistotny statystycznie (2 badania; N=nie określono)</p> <p><i>Mężczyźni</i></p> <p>OR=0,86 [95%CI: (0,75; 1,00)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (2 badania; N=nie określono)</p> <p><i>Badania z Europy</i></p> <p>OR=0,79 [95%CI: (0,33; 1,87)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (2 badania; N=nie określono)</p>	
<p>Parvizian 2020³⁸ <u>Źródło finansowania:</u> Brak informacji</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p>Klasyfikacja AOTMiT: IIIA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: badania obserwacyjne.</p> <p>Liczba uwzględnionych badań: 12 (USA – 5; Holandia – 2; Iran – 1; Szwajcaria – 1; Szwecja – 1; Wielka Brytania – 1; Włochy – 1).</p> <p>Cel badania: ocena wpływu różnych wzorców żywieniowych na wystąpienie POChP.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: od 01.01.1980 r. do 30.11.2019 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ogólna populacja osób dorosłych. <p><u>Liczebność populacji:</u> 290 747</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób o wybranych wzorcach żywieniowych określonych za pomocą kwestionariuszy, takich jak: <ul style="list-style-type: none"> zdrowe odżywianie – określone jako wyższe wyniki w kwestionariuszach takich jak np. <i>Alternate Healthy Eating Index</i> lub sprawdzających zgodność wzorców odżywiania z konkretnymi modelami diety, jak np. dieta śródziemnomorska czy dieta DASH (ang. <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>); 	<p>Zdrowe wzorce żywieniowe</p> <p><u>Wystąpienie POChP</u></p> <p><i>Badania przekrojowe</i></p> <p>OR=0,88 [95%CI: (0,82; 0,94)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (5 badań; N=37 360)</p> <p><i>Badania kohortowe</i></p> <p>RR=0,56 [95%CI: (0,37; 0,84)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (3 badania; N=235 214)</p> <p>Niezdrowe wzorce żywieniowe</p> <p><u>Wystąpienie POChP</u></p> <p><i>Badania kohortowe</i></p> <p>OR=1,22 [95%CI: (0,84; 1,76)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (3 badania; N=30 082)</p>	<p>Zdrowe wzorce żywieniowe są istotnie statystycznie powiązane z redukcją ryzyka (szansy) wystąpienia POChP:</p> <ul style="list-style-type: none"> OR=0,88 – badania przekrojowe, RR=0,56 – badania kohortowe. <p>Metaanaliza nie wykazała istotnego statystycznie zwiększenia szansy wystąpienia POChP u osób z niezdrowymi wzorcami odżywiania.</p>

³⁸ Parvizian M. K., Dhaliwal M., Li J. et al. (2020). Relationship between dietary patterns and COPD: a systematic review and meta-analysis. ERJ Open Res. 6(2): 00168-2019

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<ul style="list-style-type: none"> niezdrowe odżywianie – zostało określone jako większe podobieństwo diety badanych do wzorców odżywiania określonych przez modele diety zachodniej, wysokowęglowodanowej, przetworzonej (ang. <i>refined-foods</i>) czy tradycyjnej. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób o odmiennych wzorcach żywieniowych. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> wystąpienie POChP. 		

Tabela 13. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy w zakresie profilaktyki zaostrzeń choroby wśród osób ze stabilną POChP

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Interwencje antynikotynowe				
<p>Wang 2024³⁹ Źródło finansowania: National Natural Science Foundation of China Key Research and Development Program of Shandong Province</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IIIA Rodzaj włączonych badań: badania obserwacyjne. Liczba uwzględnionych badań: 11 (Chiny – 6; Francja – 1; Włochy – 1; USA/Kanada – 1; Tajlandia – 1; Korea Południowa – 1). Cel badania: ocena wpływu rzucenia palenia na POChP.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> osoby ze zdiagnozowaną POChP, które kiedykolwiek paliły papierosy. <p><u>Liczebność populacji: 8 755</u></p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób z POChP, które zaprzestały palenia tytoniu. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób z POChP, które nadal pały tytoń. 	<p>Zaprzestanie palenia przez pacjentów z POChP</p> <p><u>FEV₁/Pred</u></p> <p>Ogółem</p> <p>MD=6,72 [95%CI: (4,55; 8,89)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (7 badań; N=484(I); 421(C))</p> <p><i>Abstynencja nikotynowa <1 rok</i></p> <p>MD=7,87 [95%CI: (4,91; 10,83)]</p>	<p>Zaprzestanie palenia przez pacjentów z POChP istotnie statystycznie poprawia funkcje płuc średnio o:</p> <ul style="list-style-type: none"> 6,72 – FEV1/Pre; 6,82 – FEV1/FVC. <p>Zaprzestanie palenia przez pacjentów z POChP istotnie statystycznie poprawia wyniki wskaźników duszności średnio o:</p> <ul style="list-style-type: none"> -0,49 – mMRC; 64,46 – 6MWT;

³⁹ Wang Z., Qiu Y., Ji X. et al. (2024). Effects of smoking cessation on individuals with COPD: a systematic review and meta-analysis. Front Public Health. 12: 1433269

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p>Shandong Provincial Natural Science Foundation Jinan Clinical Medicine Research Program for Respiratory Disease</p>	<p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 01.05.2024 r.</p>	<p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • funkcje płuc: <ul style="list-style-type: none"> ○ FEV₁/Pred (stosunek FEV₁ do szacowanej pojemności życiowej), ○ FEV₁/FVC (stosunek FEV₁ do pojemności życiowej), • wskaźniki duszności: <ul style="list-style-type: none"> ○ skala nasilenia duszności (mMRC), ○ test 6-minutowego marszu (6MWT, ang. 6 Minute Walk Test), ○ ciśnienie parcjalne tlenu we krwi (PaO₂), • zgon z powodu POChP. 	<p>wynik istotny statystycznie (3 badania; N=210(I); 150(C))</p> <p><i>Abstynencja nikotynowa ≥ 1 rok</i></p> <p>MD=5,33 [95%CI: (2,82; 7,85)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (4 badania; N=274(I); 271(C))</p> <p><i>Populacja <60 r.ż.</i></p> <p>MD=8,12 [95%CI: (5,71; 10,52)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (3 badania; N=224(I); 164(C))</p> <p><i>Populacja ≥60 r.ż.</i></p> <p>MD=4,72 [95%CI: (1,86; 7,87)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (4 badania; N=260(I); 257(C))</p> <p><u>FEV₁/FVC</u></p> <p><i>Ogółem</i></p> <p>MD=6,82 [95%CI: (5,09; 8,54)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (4 badania; N=228(I); 185(C))</p> <p><i>Abstynencja nikotynowa <1 rok</i></p> <p>MD=6,22 [95%CI: (1,61; 10,84)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (2 badania; N=90(I); 70(C))</p> <p><i>Abstynencja nikotynowa ≥1 rok</i></p> <p>MD=3,68 [95%CI: (-0,34; 7,71)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1,96 – PaO₂. <p>Zaprzestanie palenia przez pacjentów z POChP nie wpływa istotnie statystycznie na ryzyko zgonu pacjenta z powodu POChP.</p>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>wynik nieistotny statystycznie (3 badania; N=230(I); 227(C))</p> <p><i>Populacja <60 r.ż.</i></p> <p>MD=7,80 [95%CI: (5,60; 10,00)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (1 badanie; N=60(I); 40(C))</p> <p><i>Populacja ≥60 r.ż.</i></p> <p>MD=3,25 [95%CI: (0,01; 6,48)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (4 badania; N=260(I); 257(C))</p> <p><u>mMRC</u></p> <p><i>Ogółem</i></p> <p>MD=-0,49 [95%CI: (-0,95; -0,02)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (3 badania; N=192(I); 149(C))</p> <p><i>Abstynencja nikotynowa <1 rok</i></p> <p>MD=-0,68 [95%CI: (-1,15; -0,21)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (2 badania; N=150(I); 110(C))</p> <p><i>Abstynencja nikotynowa ≥ 1 rok</i></p> <p>MD=0,13 [95%CI: (-0,07; 0,33)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (1 badanie; N=42(I); 39(C))</p> <p><i>Populacja <60 r.ż.</i></p> <p>MD=-0,19 [95%CI: (-0,81; 0,43)]</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>wynik nieistotny statystycznie (2 badania; N=162(I); 119(C))</p> <p><i>Populacja ≥60 r.ż.</i></p> <p>MD=-1,00 [95%CI: (-1,53; -0,47)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (4 badania; N=30(I); 30(C))</p> <p><u>6MWT</u></p> <p><i>Ogólna</i></p> <p>MD=64,46 [95%CI: (14,60; 114,32)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (3 badania; N=102(I); 99(C))</p> <p><i>Abstynencja nikotynowa <1 rok</i></p> <p>MD=84,83 [95%CI: (46,37; 123,29)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (2 badania; N=60(I); 60(C))</p> <p><i>Abstynencja nikotynowa ≥1 rok</i></p> <p>MD=27,00 [95%CI: (10,00; 44,00)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (1 badanie; N=42(I); 39(C))</p> <p><i>Populacja <60 r.ż.</i></p> <p>MD=27,00 [95%CI: (10,00; 44,00)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (1 badanie; N=42(I); 39(C))</p> <p><i>Populacja ≥60 r.ż.</i></p> <p>MD=84,83 [95%CI: (46,37; 123,29)]</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>wynik istotny statystycznie (2 badania; N=60(I); 60(C))</p> <p><u>PaO₂</u></p> <p>MD=1,96 [95%CI: (1,03; 2,89)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (2 badania; N=212(I); 192(C))</p> <p><u>Zgon z powodu POChP</u></p> <p>RR=0,75 [95%CI: (0,56; 1,00)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (3 badania; n/N=149/4 061(I); 143/2 124(C))</p>	
<p>Han 2023⁴⁰ <u>Źródło finansowania:</u> <i>Open Program of the Clinical Medical Center of the First People's Hospital of Yunnan Province</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IA Rodzaj włączonych badań: RCT. Liczba uwzględnionych badań: 11. Cel badania: synteza RCT dotyczących interwencji antynikotynowych opartych na teorii u pacjentów z POChP oraz ocena ich skuteczności i wpływu na pacjentów. Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 20.04.2023 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> osoby uzależnione od tytoniu ze zdiagnozowaną POChP. <p><u>Liczebność populacji:</u> 3 830</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> interwencje antynikotynowe oparte na: <ul style="list-style-type: none"> teorii czasu (ustalenie daty zaprzestania palenia i określenie kolejnych kroków terapii); modelu 5P; teorii poznawczo-behawioralnej. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> standardowa opieka. 	<p>Interwencje antynikotynowe</p> <p><u>Zaprzestanie palenia</u></p> <p><i>Ogółem</i></p> <p>OR=4,04 [95%CI: (3,23; 5,06)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (10 RCT; n/N=554/2 060(I); 299/1 914(C))</p> <p><i>1 mies. po interwencji</i></p> <p>OR=2,89 [95%CI: (1,93; 4,32)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (4 RCT; n/N=144/210(I); 92/212(C))</p> <p><i>6 mies. po interwencji</i></p> <p>OR=4,64 [95%CI: (3,54; 6,09)]</p> <p>wynik istotny statystycznie</p>	<p>Badane interwencje antynikotynowe prowadzone uzależnionym od tytoniu pacjentom z POChP istotnie statystycznie wpływają na:</p> <ul style="list-style-type: none"> szansę zaprzestania palenia (OR=4,04); zmniejszenie natężenia uzależnienia od nikotyny do poziomu łagodnego (OR=2,11); poprawę parametrów funkcji płuc: <ul style="list-style-type: none"> FEV1 (MD=0,17), FEV1/Pre (MD=4,99), FEV1/FVC (MD=4,29); poprawę jakości życia mierzoną kwestionariuszem SGRQ (MD=-4,87).

⁴⁰Han M., Fu Y., Ji Q. et al. (2023). The effectiveness of theory-based smoking cessation interventions in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis. BMC Public Health. 23(1): 1510

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaprzestanie palenia: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 mies. po interwencji, ○ 6 mies. po interwencji, • uzależnienie od nikotyny (łagodne, umiarkowane lub ciężkie), • funkcje płuc: <ul style="list-style-type: none"> ○ FEV₁, ○ FEV₁/Pred (stosunek FEV₁ do szacowanej pojemności życiowej), ○ FEV₁/FVC (stosunek FEV₁ do pojemności życiowej), • jakość życia – kwestionariusz SGRQ (kwestionariusz Szpitala Św. Jerzego dla pacjentów ze schorzeniami układu oddechowego, ang. Saint George's Respiratory Questionnaire). 	<p>(4 RCT; n/N=410/1 850(I); 207/1 702(C))</p> <p><u>Uzależnienie od nikotyny</u></p> <p><i>Ogółem</i></p> <p>OR=1,00 [95%CI: (0,78; 1,29)] wynik nieistotny statystycznie</p> <p>(4 RCT; n/N=1 552/4 656(I); 434/1 405(C))</p> <p><i>Uzależnienie łagodne</i></p> <p>OR=2,11 [95%CI: (1,58; 16,22)] wynik istotny statystycznie</p> <p>(4 RCT; n/N=561/1 552(I); 478/1 405(C))</p> <p><i>Uzależnienie umiarkowane</i></p> <p>OR=0,75 [95%CI: (0,47; 1,20)] wynik nieistotny statystycznie</p> <p>(4 RCT; n/N=528/1 552(I); 493/1 405(C))</p> <p><i>Uzależnienie ciężkie</i></p> <p>OR=0,31 [95%CI: (0,08; 1,20)] wynik nieistotny statystycznie</p> <p>(4 RCT; n/N=463/1 552(I); 434/1 405(C))</p> <p><u>FEV₁</u></p> <p>MD=0,17 [95%CI: (0,04; 0,30)] wynik istotny statystycznie</p> <p>(4 RCT; N=267(I); 264(C))</p> <p><u>FEV₁/Pred</u></p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>MD=4,99 [95%CI: (3,40; 6,58)] wynik istotny statystycznie (4 RCT; N=158(I); 158(C))</p> <p><u>FEV₁/FVC</u></p> <p>MD=4,29 [95%CI: (0,98; 7,60)] wynik istotny statystycznie (4 RCT; N=365(I); 362(C))</p> <p><u>Jakość życia (SGRQ)</u></p> <p><i>Ogółem</i></p> <p>MD=-4,87 [95%CI: (-6,34; -3,40)] wynik istotny statystycznie (3 RCT; N=645(I); 645(C))</p> <p><i>Objawy oddechowe</i></p> <p>MD=-2,53 [95%CI: (-4,21; -0,85)] wynik istotny statystycznie (3 RCT; N=215(I); 215(C))</p> <p><i>Objawy oddechowe</i></p> <p>MD=-2,53 [95%CI: (-4,21; -0,85)] wynik istotny statystycznie (3 RCT; N=215(I); 215(C))</p> <p><i>Mobilność</i></p> <p>MD=-4,73 [95%CI: (-7,05; -2,40)] wynik istotny statystycznie (3 RCT; N=215(I); 215(C))</p> <p><i>Wpływ choroby</i></p> <p>MD=-4,92 [95%CI: (-7,29; -2,55)]</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Aktywność fizyczna				
<p>Qiao 2025⁴¹</p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p>Health Science and Technology Development Program of Shandong Province</p> <p>Shinan District Science and Technology Plan Project</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą sieciową.</p> <p>Klasyfikacja AOTMiT: IA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: RCT.</p> <p>Liczba uwzględnionych badań: 15 (Grecja – 4; USA – 3; Chiny – 2; Kanada – 1; Węgry – 1; Holandia – 1; Szwecja – 1; Holandia – 1; Brazylia – 1).</p> <p>Cel badania: ocena skuteczności treningu aerobowego kończyn dolnych w leczeniu pacjentów z POChP, ze szczególnym uwzględnieniem optymalnej intensywności i rodzaju ćwiczeń.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 25.01.2024 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> dorośli ze zdiagnozowaną POChP. <p><u>Liczebność populacji:</u> 979</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> trening aerobowy kończyn dolnych: <ul style="list-style-type: none"> trening interwałowy o wysokiej intensywności (HIIT, ang. <i>high-intensity interval training</i>) (11 badań): nieprzerywany (ciągły) trening wytrzymałościowy o: <ul style="list-style-type: none"> wysokiej intensywności (HICT, ang. <i>high-intensity continuous training</i>) (4 badania); umiarkowanej intensywności (MICT, ang. <i>moderate-intensity continuous training</i>) (9 badań); niskiej intensywności (LICT, ang. <i>low-intensity continuous training</i>) (2 badania). <p>Czas trwania interwencji wahał się od 3 do 16 tygodni.</p> <p>Komparator:</p>	<p>Poniżej przedstawiono wyniki metaanalizy sieciowej na podstawie przeprowadzonych porównań pośrednich. Dla każdego punktu końcowego wskazano łączną liczbę uwzględnionych badań i uczestników. Wyniki liczbowe podawano wyłącznie w przypadku uzyskania istotności statystycznej.</p> <p>W Tabeli 14 przedstawiono wskaźniki SUCRA dla poszczególnych interwencji i punktów końcowych.</p> <p style="text-align: center;"><u>Wpeak</u></p> <p style="text-align: center;">(12 RCT; N=595)</p> <p style="text-align: center;"><i>W porównaniu do standardowego postępowania</i></p> <p style="text-align: center;">HIIT</p> <p style="text-align: center;">MD=18,48 [95%CI: (12,35; 24,60)]</p> <p style="text-align: center;">wynik istotny statystycznie wysoka jakość dowodów</p> <p style="text-align: center;">HICT</p> <p style="text-align: center;">MD=16,08 [95%CI: (8,19; 23,84)]</p> <p style="text-align: center;">wynik istotny statystycznie niska jakość dowodów</p>	<p>W oparciu o wyniki metaanaliz sieciowych wskazano, że trening interwałowy kończyn dolnych o wysokiej intensywności (HIIT), w porównaniu do standardowego postępowania, znacząco wpływa na poprawę wyniku testu 6-minutowego marszu (6MWT), parametrów szczytowej wydajności pracy (Wpeak) i szczytowej wentylacji minutowej (VE) oraz poziomu duszności i jakości życia u pacjentów z POChP.</p> <p>Nieprzerywane treningi wytrzymałościowe o umiarkowanej (MICT) i wysokiej intensywności (HICT), w porównaniu do standardowego postępowania, istotnie wpłynęły na poprawę testu 6-minutowego marszu (6MWT) i parametrów szczytowej wydajności pracy (Wpeak). Z kolei trening MICT także znacząco poprawił jakość życia pacjentów z POChP.</p> <p>W przypadku nieprzerywanego treningu wytrzymałościowego o niskiej intensywności (LICT), uzyskano poprawę wyłącznie dla parametru szczytowej wydajności pracy (Wpeak).</p> <p style="text-align: center;">Wnioski autorów</p> <p>Trening interwałowy o wysokiej intensywności oraz nieprzerywany</p>

⁴¹ Qiao Z., Kou Z., Zhang J. et al. (2025). Optimal intensity and type of lower limb aerobic training for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and network meta-analysis of RCTs. Ther. Adv. Respir. Dis. 19: 1753466625132319

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<ul style="list-style-type: none"> • porównanie między interwencjami; • trening aerobowy kończyn dolnych wykonywany przez pacjenta we własnym tempie (2 badania); • standardowe postępowanie – farmakoterapia i zabiegi stosowane w leczeniu POChP, bez aktywności fizycznej (4 badania). <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • szczytowa wydajność pracy (W_{peak}, ang. peak work rate), • wynik testu 6-minutowego marszu (6MWT), • wartość parametru FEV1_{pred}% – stosunek wartości natężonej objętości wydechowej w pierwszej sekundzie do wartości należnej, • szczytowa wentylacja minutowa (VE, ang. peak minute ventilation), • poziom duszności w życiu codziennym mierzony za pomocą skali nasilenia duszności (mMRC) – punktacja mieści się w zakresie od 0 (duszność wyłącznie podczas znacznego wysiłku) do 4 (duszność spoczynkowa uniemożliwiająca samodzielne wykonanie czynności dnia codziennego lub opuszczenie domu), • jakość życia mierzona za pomocą kwestionariusza przewlekłej 	<p>MICT MD=18,28 [95%CI: (11,20; 25,22)] wynik istotny statystycznie umiarkowana jakoś dowodów</p> <p>LICT MD=13,47 [95%CI: (4,77; 22,13)] wynik istotny statystycznie umiarkowana jakoś dowodów</p> <p><i>W porównaniu do treningu we własnym tempie</i></p> <p>HIIT MD=11,70 [95%CI: (6,93; 16,46)] wynik istotny statystycznie umiarkowana jakoś dowodów</p> <p>HICT MD=9,24 [95%CI: (4,38; 14,09)] wynik istotny statystycznie umiarkowana jakoś dowodów</p> <p>MICT MD=11,43 [95%CI: (6,67; 16,20)] wynik istotny statystycznie umiarkowana jakoś dowodów</p> <p>Dla pozostałych porównań nie wykazano istotnych statystycznie różnic: HIIT vs HICT; HIIT vs MICT; HIIT vs LICT; HICT vs MICT; HICT vs MICT; MICT vs LICT; LICT vs trening we własnym tempie; trening we własnym tempie vs standardowe postępowanie.</p>	<p>trening wytrzymałościowy o umiarkowanej intensywności mogą stanowić optymalny rodzaj treningu aerobowego kończyn dolnych dla pacjentów POChP.</p>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<p>choroby oddechowej (CRQ, ang. <i>chronic respiratory questionnaire</i>).</p> <p>Dla każdego punktu końcowego wskazano klasyfikację skuteczności interwencji w oparciu o uzyskane wartości SUCRA – pole powierzchni pod skumulowaną krzywą rankingu (ang. <i>surface under the cumulative ranking curve</i>). SUCRA może przybierać wartości od 0% do 100%. Im wyższa wartość SUCRA, tym wyższe prawdopodobieństwo, że dana interwencja będzie najbardziej skuteczna.</p>	<p>6MWT (8 RCT; N=620)</p> <p><i>W porównaniu do standardowego postępowania</i></p> <p>HIIT MD=67,63 [95%CI: (34,89; 100,57)] wynik istotny statystycznie wysoka jakość dowodów</p> <p>HICT MD=64,64 [95%CI: (28,70; 100,57)] wynik istotny statystycznie niska jakość dowodów</p> <p>MICT MD=61,92 [95%CI: (28,34; 95,51)] wynik istotny statystycznie umiarkowana jakość dowodów</p> <p><i>W porównaniu do treningu we własnym tempie</i></p> <p>HIIT MD=40,00 [95%CI: (22,60; 57,40)] wynik istotny statystycznie niska jakość dowodów</p> <p>HICT MD=36,90 [95%CI: (18,81; 54,99)] wynik istotny statystycznie niska jakość dowodów</p> <p>MICT</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>MD=34,19 [95%CI: (21,39; 46,99)] wynik istotny statystycznie umiarkowana jakoś dowodów</p> <p>Dla pozostałych porównań nie wykazano istotnych statystycznie różnic: HIIT vs HICT; HIIT vs MICT; HIIT vs LICT; HICT vs MICT; HICT vs LICT; MICT vs LICT; LICT vs trening we własnym tempie; LICT vs standardowe postępowanie.</p> <p><u>FEV₁pred%</u> (4 RCT; N=294)</p> <p>Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic dla porównań pomiędzy interwencjami a standardowym postępowaniem. Nie wykazano także istotnych statystycznie różnic dla pozostałych porównań: HIIT vs HICT; HIIT vs MICT; HIIT vs trening we własnym tempie; HICT vs MICT; HICT vs trening we własnym tempie; MICT vs trening we własnym tempie.</p> <p><u>VE</u> (9 RCT; N=502) <i>W porównaniu do standardowego postępowania</i></p> <p>HIIT MD=6,26 [95%CI: (2,81; 9,72)] wynik istotny statystycznie wysoka jakoś dowodów</p> <p>MICT MD=4,34 [95%CI: (0,13; 8,55)]</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>wynik istotny statystycznie umiarkowana jakoś dowodów</p> <p>Dla pozostałych porównań nie wykazano istotnych statystycznie różnic: HIIT vs HICT; HIIT vs MICT; HIIT vs LICT; HIIT vs trening we własnym tempie; HICT vs MICT; HICT vs LICT; HICT vs trening we własnym tempie; HICT vs standardowe postępowanie; MICT vs LICT; MICT vs trening we własnym tempie; LICT vs trening we własnym tempie; LICT vs standardowe postępowanie.</p> <p><u>Poziom duszności</u> (3 RCT; N=223)</p> <p><i>W porównaniu do standardowego postępowania</i></p> <p>HIIT MD=-0,53 [95%CI: (-0,89; -0,17)] wynik istotny statystycznie umiarkowana jakoś dowodów</p> <p>MICT MD=-0,53 [95%CI: (-0,91; -0,15)] wynik istotny statystycznie niska jakoś dowodów</p> <p><i>W porównaniu do treningu we własnym tempie</i></p> <p>HIIT MD=-0,44 [95%CI: (-0,82; -0,06)] wynik istotny statystycznie niska jakoś dowodów</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>MICT</p> <p>MD=-0,44 [95%CI: (-0,80; -0,08)] wynik istotny statystycznie umiarkowana jakoś dowodów</p> <p>Dla pozostałych porównań nie wykazano istotnych statystycznie różnic: HIIT vs MICT; trening we własnym tempie vs standardowe postępowanie.</p> <p><u>Jakość życia</u> (3 RCT; N=324)</p> <p><i>W porównaniu do standardowego postępowania</i></p> <p>HIIT</p> <p>MD=10,80 [95%CI: (1,65; 19,95)] wynik istotny statystycznie umiarkowana jakoś dowodów</p> <p>MICT</p> <p>MD=10,83 [95%CI: (1,68; 19,98)] wynik istotny statystycznie niska jakoś dowodów</p> <p>Dla pozostałych porównań nie wykazano istotnych statystycznie różnic: HIIT vs MICT; HIIT vs LICT; MICT vs LICT; LICT vs standardowe postępowanie.</p>	

Tabela 14. Wskaźnik SUCRA dla poszczególnych interwencji i punktów końcowych

Interwencja	SUCRA (%)					
	Wpeak	6MWT	FEV ₁ pred%	VE	Poziom duszności	Jakość życia
HIIT	85,0	82,9	58,7	87,1	83,0	69,5

Badanie	Metodyka	PICO		Wyniki	Interpretacja wyników		
	HICT	61,3	74,3	59,5	53,4	-	-
	MICT	80,9	63,4	28,3	62,4	82,8	74,1
	LICT	50,7	39,7	-	41,9	-	51,0
	Trening we własnym tempie	21,2	29,6	56,1	44,3	21,7	-
	Standardowe postępowanie	0,9	10,0	47,4	10,9	12,5	5,4
* pogrubiony wynik w każdej kolumnie oznacza, że dany trening aerobowy ma największe prawdopodobieństwo bycia najbardziej skuteczną interwencją dla punktu końcowego.							
<p>Huang 2024⁴²</p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p>Quanzhou Medical and Health Science and Technology Project</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p>Klasyfikacja AOTMiT: IA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: RCT.</p> <p>Liczba uwzględnionych badań: 12 (Hiszpania – 2; USA – 2; Brazylia – 2; Polska – 1; Holandia – 1; Iran – 1; Australia – 1; Izrael – 1; Pakistan – 1;).</p> <p>Cel badania: ocena skuteczności treningu mięśni oddechowych w leczeniu stabilnej POChP.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 12.06.2023 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> dorośli ze stabilną POChP. <p><u>Liczebność populacji:</u> 453</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> trening mięśni oddechowych, obejmujący: <ul style="list-style-type: none"> trening mięśni wdechowych, trening mięśni wydechowych, trening wytrzymałościowy mięśni oddechowych, technikę kontroli oddechu, stosowaną w jodze – pranajama. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> trening pozorowany; edukacja. <p>Punkty końcowe:</p>	<p>Trening mięśni oddechowych</p> <p><u>6MWT</u></p> <p>MD=10,27 [95%CI: (-8,04; 28,59)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (7 RCT; N=126(I); 124(C))</p> <p><u>Poziom duszności podczas wysiłku (skala Borga)</u></p> <p>MD=-0,37 [95%CI: (-1,17; 0,43)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (6 RCT; N=88(I); 85(C))</p> <p><u>Poziom duszności w życiu codziennym</u></p> <p>CRQ</p> <p>SMD=0,62 [95%CI: (-0,85; 2,08)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (2 RCT; N=27(I); 27(C))</p> <p>mMRC</p>	<p>Nie wykazano istotnego statystycznie wpływu wykonywania treningu mięśni oddechowych przez pacjentów ze stabilną POChP na poprawę wyniku 6MWT, poziomu duszności (zarówno podczas wysiłku, jak i w życiu codziennym) oraz jakości życia.</p> <p>Trening mięśni oddechowych istotnie statystycznie zwiększa wartość maksymalnego ciśnienia wdechowego (P_{lmax}), ale nie wpływa istotnie statystycznie na wartość maksymalnego ciśnienia wydechowego (P_Emax).</p> <p>Wykonywanie treningu mięśni oddechowych wpływa istotnie statystycznie na obniżenie wartości wskaźnika FEV₁/FVC. Nie wykazano natomiast tej istotnej statystycznie zależności oddzielnie dla parametrów FEV₁ i FVC.</p>			

⁴² Huang Z., Li Z., Yan M. et al. (2024). Effect of respiratory muscle training in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta-analysis. Heliyon. 10(7): e28733

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<ul style="list-style-type: none"> • wynik testu 6-minutowego marszu (6MWT), • poziom duszności podczas wysiłku mierzony za pomocą skali Borga (20-stopniowej lub zmodyfikowanej 10-stopniowej), gdzie odpowiednio 6-8 lub 0 oznacza, że duszność nie występuje i zmęczenie nie jest odczuwalne, a 19-20 lub 10 wskazuje na maksymalne zmęczenie i duszność, • poziom duszności w życiu codziennym mierzony za pomocą: <ul style="list-style-type: none"> ○ kwestionariusza przewlekłej choroby oddechowej (CRQ) – duszność oceniana jest w odniesieniu do ostatnich 14 dni na 7-stopniowej skali Likerta, gdzie 1 oznacza duszność zaawansowaną, a 7 brak duszności; ○ skali nasilenia duszności (mMRC) – punktacja mieści się w zakresie od 0 (duszność wyłącznie podczas znacznego wysiłku) do 4 (duszność spoczynkowa uniemożliwiająca samodzielne wykonanie czynności dnia codziennego lub opuszczenie domu); • wartość wskaźnika FEV1/FVC, • wartość parametru FEV1 i FVC, • wartości maksymalnego ciśnienia wdechowego (P_{lmax}, ang. 	<p>MD=-0,24 [95%CI: (-0,73; 0,24)] wynik nieistotny statystycznie (3 RCT; N=46(I); 43(C))</p> <p><u>Wskaźnik FEV₁/FVC</u></p> <p>MD=-2,59 [95%CI: (-5,11; -0,06)] wynik istotny statystycznie (3 RCT; N=41(I); 38(C))</p> <p><u>FEV₁</u></p> <p>MD=-0,16 [95%CI: (-0,31; 0,00)] wynik nieistotny statystycznie (5 RCT; N=47(I); 48(C))</p> <p><u>FVC</u></p> <p>MD=0,08 [95%CI: (-0,10; 0,25)] wynik nieistotny statystycznie (5 RCT; N=37(I); 34(C))</p> <p><u>P_{lmax}</u></p> <p>MD=14,34 [95%CI: (8,17; 20,51)] wynik istotny statystycznie (6 RCT; N=89(I); 89(C))</p> <p><u>P_Emax</u></p> <p>MD=10,44 [95%CI: (-7,63; 28,52)] wynik nieistotny statystycznie (3 RCT; N=39(I); 35(C))</p> <p><u>Jakość życia</u></p> <p><u>CRQ</u></p> <p>SMD=0,51 [95%CI: (-0,34; 1,37)]</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<p><i>maximal inspiratory pressures</i>) i wydechowego (<i>PE_{max}</i>, ang. <i>maximal expiratory pressures</i>),</p> <ul style="list-style-type: none"> jakość życia mierzona za pomocą kwestionariusza CRQ lub SGRQ. 	<p>wynik nieistotny statystycznie (2 RCT; N=34(I); 35(C))</p> <p>SRGQ</p> <p>MD=-5,64 [95%CI: (-13,94; 2,65)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (3 RCT; N=44(I); 50(C))</p>	
<p>Tian 2024⁴³</p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p><i>The Chongqing Medical Scientific Research Project</i></p> <p><i>Start-up Foundation of Chongqing Traditional Chinese Medicine Hospital</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą sieciową.</p> <p>Klasyfikacja AOTMiT: IA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: badania RCT.</p> <p>Liczba uwzględnionych badań: 19 (Australia – 6; Chiny – 4; USA – 3, Turcja – 2; Brazylia – 1; Indonezja – 1; Szwajcaria – 1; Węgry – 1).</p> <p>Cel badania: porównanie wpływu różnych typów ćwiczeń fizycznych na wydolność fizyczną, funkcje płuc i jakość życia u osób ze stabilną POChP.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 05.03.2023 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> osoby ze stabilną POChP. <p><u>Liczebność populacji:</u> 951</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ćwiczenia aerobowe; ćwiczenia oporowe; ćwiczenia wytrzymałościowe; trening interwałowy o wysokiej intensywności (HIIT). <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> brak interwencji lub inny rodzaj ćwiczeń. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> wynik testu 6-minutowego marszu (6MWD, ang. <i>6-minute walking distance</i>), FEV1, FVC, jakość życia w ujęciu zdrowia (HRQoL, ang. <i>health related</i> 	<p>6MWD</p> <p>Dane dotyczące wyników testu 6MWD pochodzą z porównania sieciowego 15 badań RCT zawierającego łącznie dane od 816 uczestników. Poniżej przedstawione zostały tylko porównania, które uzyskały istotność statystyczną. (15 RCT; N=816)</p> <p>Ćwiczenia aerobowe w porównaniu do kontroli</p> <p>MD=44,91 m [95%CI: (22,67; 67,14)]</p> <p>wynik istotny statystycznie</p> <p>Ćwiczenia HIIT w porównaniu do kontroli</p> <p>MD=77,95 m [95%CI: (18,20; 137,70)]</p> <p>wynik istotny statystycznie</p> <p>Ćwiczenia HIIT w porównaniu do ćwiczeń oporowych</p> <p>MD=82,85 m [95%CI: (6,56; 159,14)]</p> <p>wynik istotny statystycznie</p>	<p>Wnioski autorów</p> <p>Badanie wykazało, że interwencje z zakresu ćwiczeń fizycznych mogą efektywnie wpływać na poprawę wydolności fizycznej, funkcji płuc i ogólnej jakości życia u pacjentów ze stabilną POChP. Ćwiczenia HIIT mogą być rekomendowane w celu poprawy wyników 6MWD, ćwiczenia wytrzymałościowe w celu poprawy funkcji płuc, a ćwiczenia oporowe mogą być polecane w celu poprawy ogólnej jakości życia.</p>

⁴³Tian X., Liu F., Li F. et al. (2024). A Network Meta-Analysis of Aerobic, Resistance, Endurance, and High-Intensity Interval Training to Prioritize Exercise for Stable COPD. *Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis.* 16: 19:2035-2050

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<p><i>quality of life</i>) – kwestionariusz SGRQ;</p> <ul style="list-style-type: none"> prawdopodobieństwo bycia najlepszą interwencją (PrBest) – dla każdego punktu końcowego. 	<p><u>FEV1</u></p> <p>Dane dotyczące FEV1 pochodzą z 8 badań RCT z łączną liczbą uczestników 399.</p> <p>Ćwiczenia aerobowe w porównaniu do kontroli</p> <p>MD=0,26 [95%CI: (0,05; 0,47)] wynik istotny statystycznie</p> <p><u>FVC</u></p> <p>Dane dotyczące FVC pochodzą z 8 badań RCT z łączną liczbą uczestników 393.</p> <p>Ćwiczenia aerobowe w porównaniu do kontroli</p> <p>MD=0,40 [95%CI: (0,26; 0,55)] wynik istotny statystycznie</p> <p>Ćwiczenia HIIT w porównaniu do kontroli</p> <p>MD=0,38 [95%CI: (0,24; 0,53)] wynik istotny statystycznie</p> <p><u>Jakość życia</u></p> <p>Dane dotyczące HRQoL (mierzonego kwestionariuszem SGRQ) pochodzą z 7 badań RCT z łączną liczbą uczestników 427.</p> <p>Ćwiczenia aerobowe w porównaniu do kontroli</p> <p>MD=-14,90 [95%CI: (-29,01; -6,79)] wynik istotny statystycznie</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników																									
			<p>Ćwiczenia wytrzymałościowe w porównaniu do kontroli</p> <p>MD=-19,86 [95%CI: (-36,17; -3,55)] wynik istotny statystycznie</p> <p>Poniżej w Tabela 15 zostały przedstawione wyniki porównań sieciowych każdego typu ćwiczeń z brakiem interwencji oraz prawdopodobieństwa bycia najlepszą interwencją dla każdego analizowanego punktu końcowego.</p>																										
<p>Tabela 15. Wyniki metaanalizy sieciowej dla porównań poszczególnych typów ćwiczeń fizycznych z komparatorem (brakiem interwencji) oraz wynik rankingowania interwencji pod względem prawdopodobieństwa bycia najlepszą (najskuteczniejszą) w poprawie danego punktu końcowego</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Porównanie</th> <th>6MWD MD(95%CI) [PrBest]</th> <th>FEV1 MD(95%CI) [PrBest]</th> <th>FVC MD(95%CI) [PrBest]</th> <th>HRQoL MD(95%CI) [PrBest]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AE – CON</td> <td>44,91 (22,67; 67,14) [8,4%]</td> <td>0,26 (0,05; 0,47) [3,5%]</td> <td>0,40 (0,26; 0,55) [26,2%]</td> <td>-14,90 (-23,01; -6,79) [5,8%]</td> </tr> <tr> <td>RT – CON</td> <td>-4,90 (-52,34; 42,54) [0,5%]</td> <td>0,29 (-0,23; 0,81) [9,8%]</td> <td>0,57 (-0,32; 1,47) [31,0%]</td> <td>-23,26 (-49,53; 3,02) [49,8%]</td> </tr> <tr> <td>ET – CON</td> <td>34,24 (-11,08; 79,55) [8,2%]</td> <td>2,45 (-2,75; 7,65) [78,1%]</td> <td>0,60 (-0,48; 1,67) [42,0%]</td> <td>-19,86 (-36,17; -3,55) [19,5%]</td> </tr> <tr> <td>HIIT – CON</td> <td>77,95 (18,20; 137,70) [82,9%]</td> <td>0,31 (-0,07; 0,68) [8,7%]</td> <td>0,38 (0,24; 0,53) [0,8%]</td> <td>-17,65 (-35,88; 0,57) [24,9%]</td> </tr> </tbody> </table> <p>Porównania istotne statystycznie zostały zaznaczone pogrubioną czcionką, natomiast w nawiasach kwadratowych znajdują się wyniki z analizy prawdopodobieństwa bycia najlepszą interwencją dla danego punktu końcowego.</p> <p>Zastosowane skróty: ćwiczenia aerobowe – AE (ang. <i>aerobic exercises</i>), ćwiczenia wytrzymałościowe – ET (ang. <i>endurance training</i>), ćwiczenia oporowe – RT (ang. <i>resistance exercises</i>), trening interwałowy o wysokiej intensywności – HIIT (ang. <i>High-Intensity Interval Training</i>), kontrola – CON (ang. <i>control</i>).</p>					Porównanie	6MWD MD(95%CI) [PrBest]	FEV1 MD(95%CI) [PrBest]	FVC MD(95%CI) [PrBest]	HRQoL MD(95%CI) [PrBest]	AE – CON	44,91 (22,67; 67,14) [8,4%]	0,26 (0,05; 0,47) [3,5%]	0,40 (0,26; 0,55) [26,2%]	-14,90 (-23,01; -6,79) [5,8%]	RT – CON	-4,90 (-52,34; 42,54) [0,5%]	0,29 (-0,23; 0,81) [9,8%]	0,57 (-0,32; 1,47) [31,0%]	-23,26 (-49,53; 3,02) [49,8%]	ET – CON	34,24 (-11,08; 79,55) [8,2%]	2,45 (-2,75; 7,65) [78,1%]	0,60 (-0,48; 1,67) [42,0%]	-19,86 (-36,17; -3,55) [19,5%]	HIIT – CON	77,95 (18,20; 137,70) [82,9%]	0,31 (-0,07; 0,68) [8,7%]	0,38 (0,24; 0,53) [0,8%]	-17,65 (-35,88; 0,57) [24,9%]
Porównanie	6MWD MD(95%CI) [PrBest]	FEV1 MD(95%CI) [PrBest]	FVC MD(95%CI) [PrBest]	HRQoL MD(95%CI) [PrBest]																									
AE – CON	44,91 (22,67; 67,14) [8,4%]	0,26 (0,05; 0,47) [3,5%]	0,40 (0,26; 0,55) [26,2%]	-14,90 (-23,01; -6,79) [5,8%]																									
RT – CON	-4,90 (-52,34; 42,54) [0,5%]	0,29 (-0,23; 0,81) [9,8%]	0,57 (-0,32; 1,47) [31,0%]	-23,26 (-49,53; 3,02) [49,8%]																									
ET – CON	34,24 (-11,08; 79,55) [8,2%]	2,45 (-2,75; 7,65) [78,1%]	0,60 (-0,48; 1,67) [42,0%]	-19,86 (-36,17; -3,55) [19,5%]																									
HIIT – CON	77,95 (18,20; 137,70) [82,9%]	0,31 (-0,07; 0,68) [8,7%]	0,38 (0,24; 0,53) [0,8%]	-17,65 (-35,88; 0,57) [24,9%]																									
<p>Li 2021⁴⁴</p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p><i>The National Natural Science</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p>Klasyfikacja AOTMI: IA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: badania RCT.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> osoby ze stabilną POChP. <p><u>Liczebność populacji:</u> 1 317</p> <p>Interwencja:</p>	<p>Ćwiczenia fizyczne ogólnie</p> <p><u>BMI</u></p> <p>MD=-0,11 [95%CI: (-1,13; 0,91)]</p>	<p>Interwencje składające się z ćwiczeń fizycznych ogółem wykazały istotny statystycznie pozytywny wpływ na siłę mięśni obwodowych (SMD=3,48), wynik testu 6MWD (MD=12,76 m) oraz maksymalną wydolność fizyczną</p>																									

⁴⁴Li P., Li J., Wang Y. et al. (2021). Effects of Exercise Intervention on Peripheral Skeletal Muscle in Stable Patients With COPD: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front. Med (Lausanne)*. 8: 766841

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p><i>Foundation of China</i></p>	<p>Liczba uwzględnionych badań: 30 (USA – 5; Australia – 4; Brazylia – 4; Kanada – 4; Hiszpania – 2; Chiny – 1; Dania – 1; Francja – 1; Holandia – 1; Indie – 1; Indonezja – 1; Iran – 1; Izrael – 1; Japonia – 1; Szkocja – 1; Szwecja – 1).</p> <p>Cel badania: ocena efektów interwencji składających się z ćwiczeń fizycznych na masę, siłę i wydolność mięśni obwodowych u osób z POChP.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 25.04.2020 r.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia wytrzymałościowe; • ćwiczenia oporowe; • ćwiczenia mieszane. <p>Komparator: brak interwencji lub inna interwencja nie będąca ćwiczeniami fizycznymi.</p> <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BMI, • siła mięśni obwodowych: <ul style="list-style-type: none"> ○ ogólnie, ○ siła izometryczna, ○ siła izotoniczna, ○ siła izokinetyczna • wynik testu 6-minutowego marszu (6MWD), • maksymalny pobór tlenu (VO_{2peak}, ang. <i>peak oxygen consumption</i>). 	<p>wynik nieistotny statystycznie (3 RCT; N=134(I); 120(C))</p> <p><u>Siła mięśni obwodowych</u> SMD=3,48 [95%CI: (1,81; 5,15)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (13 RCT; N=660(I); 628(C))</p> <p><u>6MWD</u> MD=12,76 m [95%CI: (11,69; 13,82)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (22 RCT; N=557(I); 514(C))</p> <p><u>VO_{2peak}</u> MD=1,82 ml/kg/min [95%CI: (0,62; 3,02)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (13 RCT; N=242(I); 209(C))</p> <p><u>Siła izometryczna</u> SMD=0,22 [95%CI: (-0,54; 0,97)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (6 RCT; N=341(I); 345(C))</p> <p><u>Siła izotoniczna</u> SMD=0,89 [95%CI: (0,51; 1,26)]</p> <p>wynik istotny statystycznie (6 RCT; N=250(I); 217(C))</p> <p><u>Siła izokinetyczna</u> SMD=0,30 [95%CI: (-0,03; 0,64)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (2 RCT; N=69(I); 66(C))</p> <p>Ćwiczenia wytrzymałościowe</p>	<p>mierzoną jako maksymalny pobór tlenu (VO_{2peak}) (MD=1,82 ml/kg/min).</p> <p>Jeżeli chodzi o siłę mięśni ze względu na rodzaj ćwiczeń, to jedyną istotną statystycznie poprawę zaobserwowano u osób wykonujących ćwiczenia oporowe.</p> <p>Największe korzyści w poprawie wydolności, mierzone w teście 6MWD, zaobserwowano u osób wykonujących ćwiczenia wytrzymałościowe (MD=40,99 m), a następnie ćwiczenia oporowe (MD=22,32 m) i ćwiczenia mieszane (MD=11,89 m) w porównaniu do osób niećwiczących. Wszystkie wyniki są istotne statystycznie.</p> <p>W poprawie wydolności fizycznej mierzonej jako maksymalny pobór tlenu, najlepsze okazały się ćwiczenia wytrzymałościowe. W porównaniu do grupy kontrolnej osoby wykonujące te ćwiczenia miały średnio o 3,50 ml/kg/min wyższy maksymalny pobór tlenu (VO_{2peak}). Natomiast ćwiczenia mieszane istotnie statystycznie poprawiły wynik w grupie trenującej o 1,66 ml/kg/min.</p>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p><u>Siła mięśni obwodowych</u></p> <p>SMD=0,53 [95%CI: (-0,21; 1,28)] wynik nieistotny statystycznie (1 RCT; N=14(I); 15(C))</p> <p><u>6MWD</u></p> <p>MD=40,99 m [95%CI: (34,65; 47,32)] wynik istotny statystycznie (8 RCT; N=163(I); 143(C))</p> <p><u>VO_{2peak}</u></p> <p>MD=3,50 ml/kg/min [95%CI: (1,10; 5,91)] wynik istotny statystycznie (5 RCT; N=90(I); 86(C))</p> <p>Ćwiczenia oporowe</p> <p><u>Siła mięśni obwodowych</u></p> <p>SMD=0,60 [95%CI: (0,35; 0,84)] wynik istotny statystycznie (9 RCT; N=384(I); 365(C))</p> <p><u>6MWD</u></p> <p>MD=22,32 m [95%CI: (6,76; 37,89)] wynik istotny statystycznie (6 RCT; N=117(I); 108(C))</p> <p><u>VO_{2peak}</u></p> <p>MD=0,37 ml/kg/min [95%CI: (-1,07; 1,82)] wynik nieistotny statystycznie (5 RCT; N=83(I); 68(C))</p> <p>Ćwiczenia mieszane</p> <p><u>Siła mięśni obwodowych</u></p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>SMD=0,32 [95%CI: (-0,97; 1,60)] wynik nieistotny statystycznie (4 RCT; N=262(I); 248(C))</p> <p><u>6MWD</u></p> <p>MD=11,89 m [95%CI: (10,81; 12,97)] wynik istotny statystycznie (9 RCT; N=277(I); 263(C))</p> <p><u>VO_{2peak}</u></p> <p>MD=1,66 ml/kg/min [95%CI: (0,22; 3,10)] wynik istotny statystycznie (4 RCT; N=69(I); 55(C))</p>	
Edukacja				
<p>Cross 2022⁴⁵ <u>Źródło finansowania:</u> <i>Lung Foundation Australia</i> <i>Cochrane Airways Group scholarship 2019</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMI: IA Rodzaj włączonych badań: badania RCT i <i>cluster</i>-RCT. Liczba uwzględnionych badań: 38 (Europa – 17; Ameryka Północna – 7; Australia – 6; Azja – 4; Afryka – 3; Ameryka Południowa – 1). Cel badania: przegląd literatury dotyczący efektywności interwencji edukacyjnych skierowanych do pracowników medycznych zaangażowanych w opiekę nad pacjentami z POChP w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> pracownicy medyczni podstawowej opieki zdrowotnej mający kontakt z pacjentami chorymi na POChP. <p><u>Liczebność populacji:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 4 936 – pracownicy medyczni, 71 085 – pacjenci. <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> interwencje edukacyjne nacelowane na podnoszenie umiejętności, zwiększenie lub utrzymanie wiedzy u specjalistów w zakresie leczenia POChP, w tym: 	<p>Interwencje edukacyjne nacelowane na podnoszenie umiejętności, zwiększenie lub utrzymanie wiedzy u specjalistów w zakresie leczenia POChP</p> <p><u>Rozpoznanie POChP potwierdzone spirometrią</u></p> <p>(4 badania; N=1 896)</p> <p>Komentarz autorów:</p> <p>Dwa badania wskazały, że interwencje edukacyjne mogą zwiększyć liczbę nowych diagnoz POChP, natomiast inne nie wykazało istotnej zmiany. Jedno badanie wykazało, że interwencja zwiększyła liczbę pacjentów, którzy mieli wykonaną spirometrię. Jedno</p>	<p>Wnioski autorów</p> <p>Przegląd 38 RCT dotyczących interwencji edukacyjnych wśród specjalistów ochrony zdrowia mających kontakt z pacjentami chorymi na POChP w ośrodkach podstawowej opieki zdrowotnej, wykazał ograniczone dowody na efektywność takich interwencji. Zakres interwencji w odnalezionych badaniach był od prostych do bardzo skomplikowanych i prawie wszystkie badania porównywały interwencję do standardowego postępowania (36/38). Dowody były niejednoznaczne dla wszystkich analizowanych punktów końcowych. Nie można było wykonać metaanalizy ze względu na różnorodność</p>

⁴⁵Cross A. J., Thomas D., Liang J. et al. (2022). Educational interventions for health professionals managing chronic obstructive pulmonary disease in primary care. *Cochrane Database Syst. Rev.* 5(5): CD012652

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	<p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 10.05.2021 r.</p>	<ul style="list-style-type: none"> o warsztaty i szkolenia stacjonarne i online; o zapewnienie materiałów i narzędzi wspierających; o zapewnienie dostępu do wytycznych klinicznych dot. POChP; o szkolenia z zakresu diagnostyki układu oddechowego. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • brak interwencji lub standardowe postępowanie. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpoznanie POChP potwierdzone spirometrią, • skierowanie na rehabilitację pulmonologiczną, • prowadzenie terapii POChP zgodnie z wytycznymi, • zaszczepienie przeciwko grypie lub pneumokokom, • otrzymanie wsparcia w odstawieniu papierosów, • poziom wiedzy pracowników medycznych dotyczącej postępowania w POChP, • jakość życia w ujęciu zdrowia (HRQoL), • zaostrenie POChP, • sprawność (funkcje) płuc pacjentów z POChP, 	<p>badanie nie wykazało istotnej zmiany częstotliwości wykonywania spirometrii u pacjentów w badanej placówce.</p> <p><u>Skierowanie na rehabilitację pulmonologiczną</u> (4 badania; N=625)</p> <p>Komentarz autorów: Dwa badania zawierające mieszane (bezpośrednie i online) interwencje edukacyjne dla lekarzy wykazały zwiększenie skierowań na rehabilitację pulmonologiczną. Natomiast dwa badania skierowane do lekarzy i pielęgniarek lub lekarzy i asystentów w kwestii opieki zespołowej (ang. <i>team-based COPD care</i>) nad pacjentami z POChP nie wykazały istotnej zmiany w skierowaniach.</p> <p><u>Prowadzenie terapii POChP zgodnie z wytycznymi</u> (12 badań; N=52 899)</p> <p>Komentarz autorów: Sześć badań zawierających edukację osób wystawiających recepty, dostarczanie wytycznych, dostęp do zasobów zarządzania (ang. <i>central case management resources</i>) i/lub zwiększenie kwalifikacji pielęgniarek do wystawiania recept wskazały na istotną zmianę w przepisywaniu leków. Jednakże pozostałe sześć badań nie wykazały istotnego wpływu na wystawianie recept.</p> <p><u>Zaszczepienie przeciwko grypie lub pneumokokom</u></p>	<p>wyników, w tym różnice w zastosowanych definicjach punktów końcowych oraz w raportowaniu wyników.</p>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<ul style="list-style-type: none"> przestrzeganie zaleceń dotyczących przyjmowanych leków przez pacjenta, zadowolenie pacjenta z opieki medycznej. 	<p>(4 badania; N=6 846)</p> <p>Komentarz autorów:</p> <p>Dwa badania zawierające edukację dot. zarządzania lub aktualne wytyczne w POChP w dwóch grupach: lekarzy i pielęgniarek/asystentów, wykazały istotną poprawę w poziomie wyszczenia na grypę w grupie interwencyjnej, ale bez istotnego wpływu na poziom wyszczenia przeciwko pneumokokom. Jedno z badań na grupie lekarzy korzystające z edukacji online nie wykazało jasnych wniosków. Dwa badania nie wykazały istotnego wpływu interwencji na poziom wyszczenia przeciwko pneumokokom w porównaniu do standardowej opieki.</p> <p><u>Otrzymanie wsparcia w odstawieniu papierosów</u></p> <p>(3 badania; N=nie określono)</p> <p>Komentarz autorów:</p> <p>Zostały odnalezione 3 badania, które wykazały niewielki wpływ lub jego brak na liczbę pacjentów z POChP otrzymujących porady w odstawieniu papierosów w porównaniu do normalnej opieki.</p> <p><u>Poziom wiedzy pracowników medycznych dotyczącej postępowania w POChP</u></p> <p>(6 badań; N=nie określono)</p> <p>Komentarz autorów:</p> <p>Trzy badania wykazały poprawę poziomu wiedzy u specjalistów po</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>interwencji w porównaniu do grupy kontrolnej. Jedno badanie zawierało niezależną ocenę zarejestrowanej na filmie konsultacji „standardowego pacjenta z POChP” dokonanej przez lekarza POZ, jedna grupa miała dostęp do poprawnego wyniku pełnej oceny, a druga nie (MD=9,6±0,3, n=444 konsultacji i MD=8,8±0,2, n=428 konsultacji, P=0,045). Drugie badanie polegało na ocenie umiejętności praktykantów z lub bez zapewnienia informacji zwrotnej . Trzecie badanie oceniało efekty dodatkowych szkoleń na samoocenę dot. wiedzy u lekarzy. Dwa badania nie wykazały wyraźnej różnicy w wiedzy pomiędzy grupą interwencyjną a kontrolną.</p> <p><u>Jakość życia w ujęciu zdrowia (HRQoL)</u></p> <p>(12 badań; N=6 526)</p> <p>Komentarz autorów:</p> <p>Pięć badań korzystających z kwestionariuszy SGRQ w celu oceny jakości życia zostały włączone do metaanalizy (pomiar po 6 mies. MD=0,87 [95%CI (-2,51; 4,26)], 406 uczestników, oraz pomiar po 12 mies. MD=-0,43 [95%CI(-1,52; 0,67)], 1 646 uczestników). Siedem badań zostało wykluczonych z metaanalizy ze względu na inne sposoby raportowania wyniku, sześć wykazało brak istotnego wpływu na HRQoL.</p> <p><u>Zaostrzenie POChP</u></p> <p>(10 badań; N=3 128)</p> <p>Komentarz autorów:</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>Zostało odnalezionych 10 badań korzystając z różnych definicji zaostrzeń w POChP. Jedno badanie przedstawiło zmniejszoną liczbę hospitalizacji u osób z POChP po 12 miesiącach, lecz bez jasnych korzyści po 24 mies. Dziewięć badań nie przedstawiło dowodów na istotny wpływ interwencji na częstość występowania zaostrzeń choroby.</p> <p><u>Funkcje układu oddechowego u pacjentów z POChP</u></p> <p>(4 badania; N=nie określono)</p> <p>Komentarz autorów:</p> <p>Dwa badania wykazały pozytywny wpływ interwencji edukacyjnych na funkcje płuc u pacjentów z POChP. Jedno badanie, obejmujące szkolenie farmaceutów, którzy otrzymali dostęp do danych medycznych pacjenta, materiały edukacyjne oraz miernik maksymalnego przepływu powietrza, wykazało istotną poprawę w pomiarach wskaźnika maksymalnego przepływu powietrza u pacjentów w grupie interwencyjnej w porównaniu do standardowego postępowania.</p> <p>Natomiast dwa inne badania nie wykazały istotnego wpływu interwencji na funkcje płuc.</p> <p><u>Przestrzeganie zaleceń przez pacjentów</u></p> <p>(5 badań; N=nie określono)</p> <p>Komentarz autorów:</p> <p>Jedno badanie oceniające interwencję składającą się ze</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>szkolenia dla farmaceutów z zarządzania POChP, wiedzy dotyczącej czynników istotnych w zmianie zachowań pacjentów oraz umiejętności przekazywania wiedzy, wykazało poprawę w przestrzeganiu leczenia (przyjmowania leków) w 6 miesiącu. Trzy badania nie wykazały wpływu interwencji na przestrzeganie zaleceń dot. leczenia przez pacjentów.</p> <p><u>Zadowolenie pacjenta z opieki medycznej</u></p> <p>(1 badanie; N=1 222)</p> <p>Komentarz autorów:</p> <p>Jedno badanie oceniające wpływ szkolenia lekarzy oraz zastosowanie modelu opieki, w którym przekazywane są pacjentowi informacje nt. zdrowia przez trzech specjalistów (lekarz, pielęgniarka i farmaceuta), wykazało zwiększenie liczby pacjentów będących „bardzo zadowolonych z opieki” w porównaniu do standardowego postępowania.</p>	
<p>Wang 2022⁴⁶</p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p>Brak zewnętrznego źródła finansowania</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p>Klasyfikacja AOTMiT: IA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: RCT.</p> <p>Liczba uwzględnionych badań: 21 (Chiny – 14; USA – 4; Holandia – 1; Korea – 1; Iran – 1).</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dorośli ze zdiagnozowaną POChP. <p><u>Liczebność populacji:</u> 2 344</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prowadzony przez personel medyczny dialog motywujący – 	<p>Dialog motywujący</p> <p><u>Poziom samzarządzania chorobą</u></p> <p>MD=24,06 [95%CI: (-7,96; 56,09)]</p> <p>wynik nieistotny statystycznie (2 RCT; N=102(I); 94(C))</p>	<p>Wykorzystanie dialogu motywującego w opiece nad pacjentem z POChP wpływa istotnie statystycznie na poprawę parametrów FEV₁ i pojemności życiowej płuc oraz jakości życia.</p> <p>Analiza w podgrupach wykazała, że prowadzenie z pacjentem dialogu motywującego przez okres do</p>

⁴⁶ Wang C., Liu K., Sun X. et al. (2022). Effectiveness of motivational interviewing among patients with COPD: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis of randomized controlled trials. Patient Educ. Couns. 105(11): 3174-3185

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	<p>Cel badania: ocena skuteczności dialogu motywującego w leczeniu pacjentów z POChP, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na zmianę zachowań pacjentów i wyników zdrowotnych.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 12.2021 r.</p>	<p>oparty na współpracy styl rozmowy, służący umocnieniu u osoby jej własnej motywacji i zobowiązania do zmiany.</p> <p>Czas trwania interwencji wahał się od 1 do 12 miesięcy. Wykluczono podejścia psychologiczne obejmujące terapię poznawczo-behawioralną i terapię skoncentrowaną na pacjencie.</p> <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> standardowe postępowanie – edukacja, która nie uwzględniała podejścia opartego na dialogu motywującym (np. przekazanie materiałów informacyjno-edukacyjnych, przekazanie podstawowych zaleceń). <p>Punkty końcowe:</p> <p><u>Pierwszorzędowe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> poziom samozarządzania chorobą, poziom poczucia własnej skuteczności w chorobie <p><u>Drugorzędowe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> poziom wydolności wysiłkowej mierzony testem 6-minutowego marszu (6MWT), pojemność życiowa płuc (VC, ang. vital capacity), wartość parametru FEV1, jakość życia, poziom lęku, 	<p><u>Poziom samoskuteczności w chorobie</u></p> <p><i>Ogółem</i></p> <p>SMD=1,15 [95%CI: (0,18; 2,13)] wynik istotny statystycznie (6 RCT; N=369(I); 384(C))</p> <p><i>Interwencja trwająca <6 miesięcy</i></p> <p>SMD=0,53 [95%CI: (0,28; 0,79)] wynik istotny statystycznie (3 RCT; N=116(I); 139(C))</p> <p><i>Interwencja trwająca ≥6 miesięcy</i></p> <p>SMD=1,82 [95%CI: (-0,10; 3,75)] wynik nieistotny statystycznie (3 RCT; N=253(I); 245(C))</p> <p><u>Wydolność wysiłkowa – 6MWT</u></p> <p><i>Ogółem</i></p> <p>MD=31,21 [95%CI: (-4,03; 66,45)] wynik nieistotny statystycznie (6 RCT; N=318(I); 363(C))</p> <p>Usunięcie w analizie wrażliwości badania z odstającymi wynikami doprowadziło do zmniejszenia heterogeniczności (z 96 do 0%) badań i uzyskano istotny statystycznie wynik dla wydolności wysiłkowej mierzony 6MWT.</p> <p>MD=14,90 [95%CI: (1,90; 27,91)] wynik istotny statystycznie (5 RCT; N=270(I); 316(C))</p>	<p>6 miesięcy istotnie statystycznie zwiększa poziom samoskuteczności pacjenta w chorobie oraz zmniejsza zarówno poziom lęku, jak i stopień nasilenia depresji.</p> <p>Nie wykazano istotnego statystycznie wpływu prowadzenia dialogu motywującego na poziom samozarządzania chorobą.</p> <p>W pierwotnej metaanalizie nie uzyskano istotnego statystycznie wyniku dla wydolności wysiłkowej mierzonej 6MWT. Jednakże po przeprowadzonej analizie wrażliwości i usunięciu badania z odstającymi wynikami stwierdzono, że dialog motywujący istotnie statystycznie zwiększa wydolność wysiłkową u pacjentów z POChP. Biorąc pod uwagę natomiast analizę w podgrupach, istotny statystycznie efekt uzyskano u pacjentów z zaostroszoną, a nie stabilną POChP.</p> <p>Usunięcie w analizie wrażliwości badania z odstającymi wynikami doprowadziło do zmniejszenia heterogeniczności (z 96 do 0%) badań i uzyskano istotny statystycznie wynik dla wydolności wysiłkowej mierzony 6MWT.</p> <p>Prowadzenie dialogu motywującego istotnie statystycznie zmniejsza ryzyko hospitalizacji z powodu POChP o 38%.</p>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<ul style="list-style-type: none"> • stopień nasilenia depresji, • hospitalizacja z POChP. związana 	<p><i>Pacjenci z zaostrzoną POChP</i></p> <p>MD=28,65 [95%CI: (6,49; 50,81)] wynik istotny statystycznie (3 RCT; N=82(I); 79(C))</p> <p><i>Pacjenci ze stabilną POChP</i></p> <p>MD=34,18 [95%CI: (-25,60; 93,97)] wynik nieistotny statystycznie (3 RCT; N=236(I); 284(C))</p> <p><u>VC</u></p> <p>MD=0,25 [95%CI: (0,10; 0,39)] wynik istotny statystycznie (5 RCT; N=292(I); 291(C))</p> <p><u>FEV₁</u></p> <p>MD=0,22 [95%CI: (0,17; 0,27)] wynik istotny statystycznie (3 RCT; N=206(I); 205(C))</p> <p><u>Jakość życia</u></p> <p>SMD=-1,18 [95%CI: (-1,64; -0,72)] wynik istotny statystycznie (13 RCT; N=748(I); 789(C))</p> <p><u>Poziom lęku</u></p> <p><i>Ogółem</i></p> <p>SMD=-0,40 [95%CI: (-0,95; 0,14)] wynik nieistotny statystycznie (4 RCT; N=239(I); 325(C))</p> <p>Usunięcie w analizie wrażliwości badania z odstającymi wynikami doprowadziło do zmniejszenia heterogeniczności (z 96 do 56%)</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>badań i uzyskano istotny statystycznie wynik dla poziomu lęku.</p> <p>SMD=-0,63 [95%CI: (-0,98; -0,28)] wynik istotny statystycznie (3 RCT; N=151(I); 180(C))</p> <p><i>Interwencja trwająca <6 miesięcy</i></p> <p>SMD=-0,75 [95%CI: (-1,23; -0,26)] wynik istotny statystycznie (2 RCT; N=94(I); 125(C))</p> <p><i>Interwencja trwająca ≥6 miesięcy</i></p> <p>SMD=-0,07 [95%CI: (-0,71; 0,58)] wynik nieistotny statystycznie (2 RCT; N=145(I); 200(C))</p> <p><u>Nasilenie depresji</u></p> <p><i>Ogółem</i></p> <p>SMD=-0,40 [95%CI: (-0,75; -0,04)] wynik istotny statystycznie (5 RCT; N=257(I); 342(C))</p> <p><i>Interwencja trwająca <6 miesięcy</i></p> <p>SMD=-0,58 [95%CI: (-1,01; -0,16)] wynik istotny statystycznie (3 RCT; N=112(I); 142(C))</p> <p><i>Interwencja trwająca ≥6 miesięcy</i></p> <p>SMD=-0,18 [95%CI: (-0,57; 0,21)] wynik nieistotny statystycznie (2 RCT; N=145(I); 200(C))</p> <p><u>Hospitalizacja związana z POChP</u></p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			RR=0,62 [95%CI: (0,48; 0,82)] wynik istotny statystycznie (2 RCT; n/N=57/208(I); 87/199(C))	

7.3.2. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy bezpieczeństwa

W wyniku prac analitycznych odnaleziono wtórne doniesienia naukowe, które odnosiły się do potencjalnych działań/zdarzeń niepożądanych związanych z realizacją działań profilaktycznych w kierunku przewlekłej obturacyjnej choroby płuc.

Kryteria włączenia do przeglądu systematycznego spełniły następujące dowody wtórne:

- 1 metaanaliza (Fiore 2023) (w tym 42 badania obserwacyjne), mająca na celu określenie częstości występowania zjawiska naddiagnostyki u osób z klinicznym rozpoznaniem POChP, zarówno w placówkach podstawowej opieki zdrowotnej, jak i w warunkach szpitalnych.
- 1 metaanaliza (Perret 2023) (w tym 26 badań obserwacyjnych), mająca na celu syntezę dowodów w celu ilościowego określenia problemów niedodiagnozowania i naddiagnozowania POChP pacjentów w POZ.
- 1 metaanaliza (Choi 2022) (w tym 18 badań obserwacyjnych i RCT), w której oceniono korzyści i szkody wynikające z badań przesiewowych w kierunku POChP w populacji ogólnej.

Analizowane wytyczne towarzystw naukowych nie wskazywały informacji dotyczących bezpieczeństwa prowadzenia działań profilaktycznych z zakresu POChP. Poniżej przedstawiono wyniki odnalezionych doniesień naukowych.

Tabela 16. Metodologia oraz wyniki przeglądów systematycznych odnoszących się do bezpieczeństwa interwencji w zakresie profilaktyki POChP

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p>Fiore 2023⁴⁷ <u>Źródło finansowania:</u> <i>Brak zewnętrznego finansowania</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMIT: IIIA Rodzaj włączonych badań: obserwacyjne. Liczba uwzględnionych badań: 42 (Europa – 20; Ameryka Północna – 12; Oceania – 4; Azja – 2; międzynarodowe – 4). Cel badania: ocena częstości występowania zjawiska naddiagnostyki u osób z klinicznym rozpoznaniem POChP, zarówno w placówkach podstawowej opieki zdrowotnej, jak i w warunkach szpitalnych. Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 30.03.2023 r.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> populacja ogólna lub pacjenci POZ/szpitali. <p><u>Liczebność populacji:</u> 37 258</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> obserwacja osób z klinicznym rozpoznaniem POChP, która nie została potwierdzona badaniem spirometrycznym. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> potwierdzenie diagnozy badaniem spirometrycznym zgodnie z kryteriami: <ul style="list-style-type: none"> GOLD – FEV1/FVC po podaniu leku rozszerzającego oskrzela <0,7, LLN – spirometria wykazuje stosunek FEV1/FVC wykraczający poza dwa odchylenia standardowe populacji odniesienia. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> naddiagnoza POChP (liczba osób z klinicznym rozpoznaniem POChP, która nie została potwierdzona badaniem spirometrycznym, podzielona przez liczbę osób z klinicznym rozpoznaniem POChP), 	<p>Kliniczne rozpoznanie POChP bez potwierdzenia spirometrią</p> <p><i>Ogółem</i></p> <p><u>Naddiagnoza POChP</u></p> <p><i>Potwierdzenie spirometryczne zgodne z GOLD</i></p> <p>42% [95%CI: (0,373; 0,468)] (39 badań; N=23 765)</p> <p><i>Potwierdzenie spirometryczne zgodne z LLN</i></p> <p>48,2% [95%CI: (0,406; 0,559)] (10 badań; N=12 455)</p> <p><u>Nadmierne leczenie POChP</u></p> <p><i>Potwierdzenie spirometryczne zgodne z GOLD</i></p> <p>57,1% [95%CI: (0,409; 0,726)] (11 badań; N=4 842)</p> <p><i>Potwierdzenie spirometryczne zgodne z LLN</i></p> <p>36,3% [95%CI: (0,178; 0,572)] (3 badań; N=3 341)</p> <p><i>Pacjenci POZ</i></p> <p><u>Naddiagnoza POChP (potwierdzenie GOLD)</u></p>	<p>Wniosek autorów</p> <p>Ta metaanaliza pokazuje, że gdy diagnoza POChP opiera się wyłącznie na objawach klinicznych bez potwierdzenia badaniem spirometrycznym, czterech na dziesięciu pacjentów jest błędnie diagnozowanych jako chorych na POChP i należy ich dalej badać, aby ustalić prawdziwe przyczyny objawów oddechowych. Odsetek naddiagnozowania był znacznie wyższy w POZ.</p> <p>Ponadto około połowa pacjentów z naddiagnozowaniem jest błędnie leczona na POChP, co wiąże się z potencjalnymi skutkami ubocznymi i ogromną nieefektywnością alokacji zasobów.</p> <p>Częstość występowania naddiagnozowania była wyższa, gdy przyjęto definicję LLN zamiast definicji GOLD.</p> <p>Wyniki te zdecydowanie potwierdzają potrzebę zwiększenia zgodności z obecnymi wytycznymi dotyczącymi stosowania spirometrii w procesie diagnostycznym POChP.</p>

⁴⁷Fiore M., Ricci M., Rosso A. et al. (2023). Chronic Obstructive Pulmonary Disease Overdiagnosis and Overtreatment: A Meta-Analysis. J. Clin. Med. 12(22): 6978

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<ul style="list-style-type: none"> nadmierne leczenie POChP (liczba osób poddanych co najmniej jednej terapii POChP podzielona przez liczbę wszystkich osób z naddiagnozą). 	<p>45,6% [95%CI: (0,396; 0,516)] (32 badań; N=18 450)</p> <p><u>Naddiagnoza POChP (potwierdzenie LLN)</u></p> <p>55,9% [95%CI: (0,461; 0,655)] (3 badań; N=2 611)</p> <p><i>Pacjenci szpitali</i></p> <p><u>Naddiagnoza POChP (potwierdzenie GOLD)</u></p> <p>26,1% [95%CI: (0,218; 0,305)] (4 badania; N=1 666)</p> <p><u>Naddiagnoza POChP (potwierdzenie LLN)</u></p> <p>43,8% [95%CI: (0,344; 0,534)] (5 badań; N=6 521)</p>	
<p>Perret 2023⁴⁸ <u>Źródło finansowania:</u> <i>National Health and Medical Research Council of Australia</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMIT: IIIA Rodzaj włączonych badań: obserwacyjne. Liczba uwzględnionych badań: 26 (Australia – 4; Polska – 2; USA – 2; Grecja – 2; Brazylia – 2; Szkocja – 2; Walia – 1; Ameryka Południowa – 1; Hiszpania – 1; Arabia Saudyjska – 1; Kanada – 1; Skandynawia – 1; Japonia – 1; Austria – 1; Anglia – 1;</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> pacjenci POZ w wieku ≥40 lat. <p><u>Liczebność populacji:</u> nie określono.</p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> weryfikacja poprawności postawionej bądź nie diagnozy POChP: <ul style="list-style-type: none"> u osób z czynnikami ryzyka i/lub objawami POChP, u których wynik spirometrii 	<p>Weryfikacja dotychczasowej diagnozy POChP w POZ</p> <p><i>Osoby palące z objawami POChP</i></p> <p><u>Niedodiagnozowanie POChP</u></p> <p>14-26% (3 badania; N=6 300)</p> <p><i>Osoby palące (niezależnie od objawów POChP)</i></p> <p><u>Niedodiagnozowanie POChP</u></p>	<p>Wniosek autorów</p> <p>W tym przeglądzie systematycznym oszacowano bezwzględne proporcje niezdiagnozowanej spirometrią POChP (tj. objawowych pacjentów, u których lekarze podstawowej opieki zdrowotnej nie udokumentowali POChP, ale u których stwierdzono niedrożność przepływu powietrza po podaniu leków rozszerzających oskrzela</p>

⁴⁸ Perret J., Yip S. W. S., Idrose N. S. et al. (2023). Undiagnosed and 'overdiagnosed' COPD using postbronchodilator spirometry in primary healthcare settings: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open Respir. Res.* 10(1): e001478

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	<p>Norwegia – 1; Holandia – 1; Szwecja – 1).</p> <p>Cel badania: synteza dowodów z recenzowanych publikacji w celu ilościowego określenia problemów związanych z niedodiagnozowaniem i naddiagnozowaniem POChP u pacjentów w POZ.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 04.01.2022 r.</p>	<p>z próbą rozkurczową wskazywał na obecność obturacji dróg oddechowych</p> <ul style="list-style-type: none"> o u osób, u których wynik spirometrii nie wskazywał na obecność obturacji dróg oddechowych dorosłych z objawami lub dorosłych przyjmujących leki inhalacyjne w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak. <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wystąpienie zjawiska niedodiagnozowania - brak udokumentowanej w karcie pacjenta POChP przy jednoczesnej obecności tej choroby, • wystąpienie zjawiska naddiagnozowania - błędne rozpoznanie przez lekarza POZ choroby w przypadku braku przesłanek świadczących o obecności POChP . 	<p>16% [95%CI: (14; 18)] (6 badań; N=5 800)</p> <p><i>Pacjenci przyjmujący leki inhalacyjne</i></p> <p><u>Niedodiagnozowanie POChP</u></p> <p>25% [95%CI: (22; 28)] (2 badania; N=796)</p> <p><u>Naddiagnoza POChP</u></p> <p>26-52% (6 badań; N=794)</p>	<p>podczas badania), a tym samym potencjalny zakres niedostatecznego leczenia choroby w populacjach pacjentów POZ na podstawie ich podstawowych profili ryzyka.</p> <p>Ponadto przegląd ten ujawnił, że wielu pacjentów, u których nie stwierdzono wyników spirometrii świadczących o obecności choroby, ma postawioną diagnozę POChP w swojej dokumentacji medycznej.</p> <p>Oprócz braku spirometrii w celu dokładnego potwierdzenia lub obalenia diagnozy POChP, potencjalne wyjaśnienia obejmują również niedokładne dokumentowanie przez lekarzy diagnoz pacjentów w dokumentacji medycznej POZ, pacjentów, którzy nie pamiętają dokładnego otrzymania diagnozy POChP, a także pacjentów, którzy byli już leczeni przed spirometrią.</p>
<p>Choi 2022⁴⁹</p> <p>Źródło finansowania: <i>Korea Disease Control and</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p>Klasyfikacja AOTMiT: IIIA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: badania RCT i obserwacyjne.</p>	<p>Populacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osoby dorosłe z podejrzeniem POChP; • populacja ogólna bez podejrzenia POChP; 	<p>Spirometria bez próby rozkurczowej w populacji ogólnej (punkt odcięcia FEV1/FVC<0,70)</p>	<p>Badanie spirometryczne bez próby rozkurczowej przy przyjęciu punktu odcięcia FEV₁/FEC <0,70 wykazało wskaźnik wyników fałszywie dodatnich na poziomie 9,1% oraz wskaźnik wyników</p>

⁴⁹ Choi N., Jang S., Yoo K. H. et al. (2022). The Effectiveness and Harms of Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. J. Korean Med. Sci. 37(14): e117

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p><i>Prevention Agency</i></p>	<p>Liczba uwzględnionych badań: 18.</p> <p>Cel badania: ocena korzyści i szkód wynikających z badań przesiewowych w kierunku POChP u osób dorosłych bezobjawowych.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 03.2020 r.</p>	<ul style="list-style-type: none"> byli lub obecni palacze. <p><u>Liczebność populacji: nie określono</u></p> <p>Interwencja:</p> <ul style="list-style-type: none"> przesiewowy pomiar spirometryczny przed podaniem leku rozszerzającego oskrzela; badanie spirometryczne jako dodatek do interwencji nacelowanej na rzucenie palenia. <p>Komparator:</p> <ul style="list-style-type: none"> pomiar spirometryczny po podaniu leku rozszerzającego oskrzela; interwencja nacelowana na rzucenie palenia bez wykonania spirometrii <p>Punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> wskaźnik wyników fałszywie dodatnich, wskaźnik wyników fałszywie ujemnych. 	<p><u>Wskaźnik wyników fałszywie dodatnich</u></p> <p>9,1% (1 badanie; n/N=32/353)</p> <p><u>Wskaźnik wyników fałszywie ujemnych</u></p> <p>21,8% (1 badanie; n/N=19/87(C))</p> <p>Spirometria bez próby rozkurczowej w populacji osób palących w przeszłości lub u obecnie palących (punkt odcięcia FEV1/FEV6 <0,70-0,80)</p> <p><u>Wskaźnik wyników fałszywie dodatnich</u></p> <p>0-28,6% (6 badań; N=1 103)</p> <p><u>Wskaźnik wyników fałszywie ujemnych</u></p> <p>7,9-67,4% (6 badań; N=350)</p>	<p>fałszywie ujemnych na poziomie 21,8%.</p> <p>Badanie spirometryczne bez próby rozkurczowej przy przyjęciu punktu odcięcia FEV₁/FEV₆ <0,70-0,80 wykazało wskaźnik wyników fałszywie dodatnich w zakresie 0-28,6% oraz wskaźnik wyników fałszywie ujemnych w zakresie 7,9-67,4%.</p>

7.3.3. Przegląd analiz ekonomicznych

W wyniku prac analitycznych nie odnaleziono analiz ekonomicznych, które odnosiły się do kosztów realizacji działań profilaktycznych z zakresu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc.

7.4. Ograniczenia analizy klinicznej

<Jeżeli w odnalezionych badaniach określone były ograniczenia należy je opisać>

- Uwzględniono wyłącznie publikacje w języku angielskim i polskim.
- Biorąc pod uwagę, że prowadzone wyszukiwanie dowodów naukowych było aktualizacją wyszukiwania przeprowadzonego na potrzeby raportu OT.423.6.2018, wyszukiwanie w niniejszym raporcie zostało zawężone do publikacji opublikowanych po dacie wykonania pierwotnego wyszukiwania tj. 10.03.2020 r. oraz zdecydowano się na przeprowadzenie wyszukiwania w 2 bazach naukowych tj. Medline (PubMed) oraz Cochrane Library.
- Wyszukiwanie, w pierwszej kolejności, zawężono do najwyższych poziomów hierarchii doniesień naukowych, tj. metaanaliz, przeglądów systematycznych (badania wtórne) oraz rekomendacji.
- Badania uwzględnione w ramach odnalezionych wtórnych doniesień naukowych dotyczyły zróżnicowanej populacji pod względem pochodzenia etnicznego i położenia geograficznego.
- Badania uwzględnione w ramach odnalezionych wtórnych doniesień naukowych cechowały się dużą heterogenicznością (m.in. zróżnicowane metody prezentacji analizowanych danych czy różnice w zakresie stosowanych interwencji).
- Wyszukane publikacje zostały utworzone w powiązaniu z kontekstem kulturowym, ekonomicznym oraz sposobem funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej, który pod różnymi względami może być odmienny od rozwiązań stosowanych w Polsce.

8. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego

<Wskazać warunki realizacji programów polityki zdrowotnej na podstawie odnalezionych rekomendacji, badań wtórnych, analiz, opinii ekspertów oraz aktów prawnych>

Tabela 17. Warunki realizacji wskazane w rekomendacji nr 6/2020 z dnia 30 listopada 2020 r. Prezesa AOTMiT w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)

Wymagania	Warunki realizacji
Wymagania wobec personelu	<p><u>Szkolenia personelu medycznego:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • lekarz (optymalnie ze specjalizacją w dziedzinie pulmonologii) posiadający doświadczenie w diagnostyce, leczeniu, różnicowaniu i profilaktyce POChP („ekspert”), który jest w stanie odpowiednio przeszkolić personel i w ten sposób zapewnić wysoką jakość interwencji w ramach programu. <p><u>Działania informacyjno-edukacyjne:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • lekarz lub • pielęgniarka, lub • asystent medyczny, lub • edukator zdrowotny, lub • inny przedstawiciel zawodu medycznego, który posiada odpowiedni zakres wiedzy, doświadczenia i kompetencji dla przeprowadzenia działań informacyjno-edukacyjnych, np. uzyskany w czasie uczestnictwa w szkoleniu prowadzonym przez eksperta w ramach PPZ. <p><u>Szkolenia dla pracodawców:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • lekarz lub • pielęgniarka, lub • asystent medyczny, lub • edukator zdrowotny, lub • inny przedstawiciel zawodu medycznego, który posiada odpowiedni zakres wiedzy, doświadczenia i kompetencji dla przeprowadzenia działań informacyjno-edukacyjnych, np. uzyskany w czasie uczestnictwa w szkoleniu prowadzonym przez eksperta w ramach PPZ. <p><u>Lekarska wizyta diagnostyczna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • lekarz posiadający doświadczenie w diagnostyce, leczeniu, różnicowaniu i profilaktyce POChP lub • lekarz po ukończeniu prowadzonego w ramach PPZ przez eksperta szkolenia dla personelu medycznego. <p><u>Interwencja antynikotynowa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • lekarz lub • pielęgniarka, lub • asystent medyczny, lub • edukator zdrowotny, lub • inny przedstawiciel zawodu medycznego, który posiada odpowiedni zakres wiedzy, doświadczenia i kompetencji dla przeprowadzenia działań antynikotynowych, np. uzyskany w czasie uczestnictwa w szkoleniu prowadzonym przez eksperta w ramach PPZ. <p><u>Badanie spirometryczne:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • lekarz posiadający doświadczenie w diagnostyce, leczeniu, różnicowaniu i profilaktyce POChP lub

	<ul style="list-style-type: none"> lekarz po ukończeniu prowadzonego w ramach PPZ przez eksperta szkolenia dla personelu medycznego.
Wymagania dot. wyposażenia i warunków lokalowych sprzętowe	<ul style="list-style-type: none"> W przypadku wymagań dotyczących sprzętu oraz ośrodka, w którym realizowany będzie program polityki zdrowotnej w omawianym zakresie, należy zastosować się do obowiązujących przepisów prawa oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Warunki realizacji opracowane na podstawie odnalezionych rekomendacji

W wyniku wyszukiwania nie odnaleziono zaleceń odnoszących się bezpośrednio do warunków realizacji interwencji profilaktycznych nakierowanych na POChP.

Przedstawione w raporcie OT.423.6.2018 (Zal 1) warunki realizacji opracowane na podstawie rekomendacji pozostają aktualne.

Tabela 18. Warunki realizacji opracowane na podstawie opinii ekspertów

Wymagania	Warunki realizacji
Wymagania wobec ośrodka	<ul style="list-style-type: none"> Profilaktyka odbywać się powinna w gabinetach POZ, poradniach specjalistycznych, klasach i salach gimnastycznych itd. [Zal 2].
Wymagania wobec personelu	<ul style="list-style-type: none"> Promowanie działań profilaktycznych nie może być prowadzone przez pojedynczą specjalność. To zadanie dla pediatrów, lekarzy rodzinnych, pulmonologów, kardiologów, personel pielęgniarski. Nie trzeba nadawać specjalnych kompetencji a raczej wprowadzić program jako element normalnej, rutynowej działalności zdrowotnej [Zal 2].
Wymagania sprzętowe	<ul style="list-style-type: none"> W przypadku badań czynnościowych – certyfikowane urządzenia wyłonione w ramach przetargów pozwalające prezentować wyniki w postaci łatwo rozpoznawalnych odchyłań od normy [Zal 2].

Warunki realizacji zgodne z rozporządzeniami Ministra Zdrowia

Warunki realizacji świadczeń związanych z profilaktyką POChP zgodne z rozporządzeniami MZ ws. świadczeń gwarantowanych przedstawiono w rozdziale „Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania”.

9. Monitorowanie oraz ewaluacja programów polityki zdrowotnej w danym problemie zdrowotnym

<Wskazać wskaźniki służące do monitorowania i ewaluacji programów polityki zdrowotnej na podstawie odnalezionych rekomendacji, badań wtórnych, analiz oraz opinii ekspertów>

Tabela 19. Wskaźniki odnoszące się do monitorowania i ewaluacji wskazane w rekomendacji nr 6/2020 z dnia 30 listopada 2020 r. Prezesa AOTMiT w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)

	Wskaźniki
Mierniki efektywności odpowiadające celom programu	<ul style="list-style-type: none"> • Odsetek osób (świadczeniobiorcy + personel medyczny), u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób, które wypełniły pre-test. • Odsetek przedstawicieli personelu medycznego, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób z personelu medycznego, które wypełniły pre-test. • Odsetek świadczeniobiorców, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich świadczeniobiorców, którzy wypełnili pre-test. • Odsetek pracodawców decydujących się na wprowadzenie w zakładzie pracy całkowitego zakazu palenia tytoniu i/lub utworzenie stref wolnych od dymu tytoniowego.
Monitorowanie	<p><u>Ocena zgłaszalności do programu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba osób, która zgłosiła się do udziału w programie i wzięła udział w wywiadzie kwalifikacyjnym. • Liczba osób zakwalifikowanych do udziału w programie polityki zdrowotnej. • Liczba osób poddanych badaniu przesiewowemu z użyciem spirometrii. • Liczba osób, która została poddana działaniom edukacyjno-informacyjnym. • Liczba osób wykluczonych z programu na każdym etapie. • Liczba osób poddanych interwencji antynikotynowej. • Liczba pracodawców która zdecydowała się wziąć udział w zaplanowanych szkoleniach. • Liczba osób, które nie zostały objęte działaniami programu polityki zdrowotnej z przyczyn zdrowotnych lub z innych powodów (ze wskazaniem tych powodów). • Liczba osób, która zrezygnowała z udziału w programie na każdym zaplanowanym etapie. <p><u>Ocena jakości świadczeń w ramach programu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Każdemu uczestnikowi PPZ należy zapewnić możliwość wypełnienia ankiety satysfakcji z jakości udzielanych świadczeń zdrowotnych. • Ocena jakości może być przeprowadzana przez zewnętrznego eksperta.
Ewaluacja	<ul style="list-style-type: none"> • Liczba osób uczestniczących w szkoleniach dla personelu medycznego, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu). • Liczba osób, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i posttestu). • Odsetek osób, u których doszło do stwierdzenia prawdopodobieństwa obecności POChP, w oparciu o wynik badania spirometrycznego FEV1/FVC<0,7. • Liczba osób z pozytywnym wynikiem badania spirometrycznego na obecność POChP, które zostały przekazane do dalszej diagnostyki poza programem. • Odsetek osób, u których ostatecznie zdiagnozowano POChP. • Odsetek palących uczestników, którzy zadeklarowali chęć ograniczenia lub zaprzestania palenia tytoniu.

	<ul style="list-style-type: none">• Dodatkowo, jeśli dostępne dane epidemiologiczne na to pozwalają, należy przedstawić:<ul style="list-style-type: none">○ porównanie współczynnika chorobowości w przeliczeniu na 100 tys. osób w populacji uczestników oraz analogicznego współczynnika dla całej populacji spełniającej kryteria włączenia,○ porównanie współczynnika zapadalności w przeliczeniu na 100 tys. osób w populacji uczestników oraz analogicznego współczynnika dla całej populacji spełniającej kryteria włączenia.
--	---

Tabela 20. Wskaźniki odnoszące się do monitorowania i ewaluacji wskazane w opiniach ekspertów

Opinia eksperta	Zaproponowane wskaźniki
dr n. med. Jerzy Marczak – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie chorób płuc dla woj. łódzkiego [Za1 2]	<ul style="list-style-type: none">• Mierzalne cele działań profilaktycznych są zawsze takie same. Zanika pewien problem i związane z nim kody rozpoznań i koszty.

10. Analiza raportów końcowych

Agencja do dnia 31.05.2025 roku, zgodnie z art.48aa ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. 2024 poz. 146 z późn. zm.), otrzymała 2 oświadczenia w zakresie zgodności PPZ z rekomendacją z dn. 30 listopada 2020 r. w sprawie „zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)”. Zgodnie z informacjami, zawartymi w oświadczeniach, programy te są w trakcie realizacji.

Zgodnie z trybem określonym w ustawie, Agencja otrzymała także 1 raport końcowy z realizacji PPZ z zakresu profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP). Przesłany raport nie odnosił się do PPZ realizowanego zgodnie z ww. rekomendacją Prezesa Agencji. Realizacja PPZ rozpoczęła się w 2019 r. Program był realizowany przez Ministerstwo Zdrowia na podstawie opinii Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji nr 253/2017 z dnia 12 września 2017 r. o projekcie programu polityki zdrowotnej pn. „Ogólnopolski program edukacyjny dotyczący przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)”.

Analiza szczegółowa wykazała, że program był realizowany w latach 2019-2023. Głównym założeniem programu było objęcie opieką uczestników programu przez Poradnie Antynikotynowe.

Do głównych interwencji podejmowanych w ramach PPZ należały: akcja informacyjno -promocyjna, edukacja oraz działania podjęte w ramach wsparcia i pomocy uczestnikom w podjęciu próby porzucenia nałogu palenia tytoniu.

Wśród mierników efektywności programu wskazano następujące:

- liczba osób objętych opieką poradni antynikotynowych - 104,46%,
- liczba osób współpracujących lub pracujących na rzecz placówek podstawowej opieki zdrowotnej, które zostały przeszkolone z zakresu wdrażania programów profilaktycznych opracowanych ze środków EFS - 101,47%,
- liczba osób, które wzięły udział w prowadzonych szkoleniach/warsztatach/pogadankach - 125,44%,
- liczba Partnerów w projekcie, które w ostatnich 2 latach przed złożeniem wniosku o dofinansowanie projektu prowadzili działania związane z edukacją prozdrowotną w zakresie przewlekłej obturacyjnej choroby płuc- 100%,
- liczba pracowników ochrony zdrowia (pielęgniarek, lekarzy POZ, lekarzy medycyny pracy), którzy wzięli udział w szkoleniach - 101,47%,
- liczba pracowników służby bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP), którzy wzięli udział w szkoleniach- 200%,
- liczba Projektodawców, posiadających akredytację wydaną na podstawie ustawy o akredytacji o ochronie zdrowia - 100%, liczba przeprowadzonych szkoleń/warsztatów/pogadank - 1347,22%,
- liczba przeprowadzonych w ramach Programu kampanii medialnych- 133,33%,
- liczba rozkolportowanych do poradni POZ/ pulmonologicznych/ gabinetów medycyny pracy/ aptek materiałów edukacyjnych (broszury/ulotki) - 101,16%,
- liczba szkoleń pracowników ochrony zdrowia - 200%, liczba wypełnionych testów pozwalających na wstępne oszacowanie ryzyka wystąpienia POChP - 104,46%.

W odniesieniu do kwestii występowania problemów podczas realizacji PPZ wskazywano na pandemię COVID 19.

11. Podsumowanie wniosków z poprzedniej wersji raportu OT.423.6.2018

Informacje przedstawione poniżej stanowią podsumowanie z odnalezionych i opisanych w 2020 roku rekomendacji klinicznych, opinii ekspertów, przeglądów systematycznych, weryfikacji założeń zgromadzonych PPZ oraz opinii Prezesa wydanych do przedmiotowych PPZ

Problem zdrowotny

Przewlekła obturacyjna choroba płuc charakteryzuje się trwałym ograniczeniem przepływu powietrza przez drogi oddechowe. Główną przyczyną tego stanu jest obecność nieprawidłowości w drogach oddechowych lub w płucach, które są wywołane narażeniem na szkodliwe pyły, dymy lub gazy. Najważniejszym czynnikiem ryzyka zachorowania jest palenie tytoniu, które jest odpowiedzialne za ok. 80% przypadków. Zaostrzenia POChP zwiększają ryzyko zgonu. U chorych hospitalizowanych z powodu zaostrzenia POChP, ryzyko zgonu w ciągu 5 lat wynosi ok. 50% (Szczeklik 2017, PTChP 2014).

Według wytycznych GOLD, POChP rozpoznaje się na podstawie wyniku spirometrii – FEV1 / FVC <0,7 po inhalacji lekiem rozkurczającym oskrzela. W niektórych wytycznych zaleca się rozpoznawanie POChP na podstawie FEV1/FVC. Natomiast na podstawie wartości FEV1 klasyfikuje się ciężkość obturacji dróg oddechowych. Ocena stopnia odwracalności obturacji dróg oddechowych po przyjęciu leku rozkurczającego oskrzela, może być przydatna w różnicowaniu z astmą oraz rozpoznawaniu nakładania się astmy i POChP (Szczeklik 2017, Halpin 2019).

Wśród badań obrazowych w kierunku POChP wymienia się: RTG klatki piersiowej i tomografia komputerowa wysokiej rozdzielczości (TKWR). TKWR jest pomocne w przypadku wątpliwości diagnostycznych. Pozwala rozpoznać typ rozedmy, nasilenie i lokalizację zmian rozedmowych oraz wykryć towarzyszące rozstrzenie oskrzeli. Do najczęstszych objawów POChP należą: przewlekły kaszel, przewlekłe odkaszuszanie plwociny oraz duszności. Chorzy na ciężkie POChP mogą się skarżyć na utratę kondycji, utratę łaknienia, szybką utratę masy ciała oraz pogorszenie nastroju lub inne objawy depresji bądź lęku (Szczeklik 2017).

Najskuteczniejszym sposobem zapobiegania zachorowaniu na POChP i progresji choroby jest zaprzestanie palenia tytoniu. Ważne jest także unikanie biernego palenia oraz narażenia na zanieczyszczenia powietrza i inne czynniki ryzyka (Szczeklik 2017, Halpin 2019).

Podsumowanie epidemiologii z 2020 roku

W Polsce na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc w 2016 roku chorowało 79,8 tys. Najwyższy współczynnik zapadalności na POChP wskazano w województwie warmińsko-mazurskim (252,7/100 tys.), najniższy zaś w województwie kujawsko-pomorskim (177,1/100 tys.). Ponadto najwyższy wskaźnik chorobowości (2 411,8/100 tys.) zarejestrowano w województwie lubelskim (MPZ 2018).

Szczyt zapadalności na POChP przypada na wiek 65+ zarówno u mężczyzn jak i u kobiet.

W przypadku mężczyzn jest to 929,1/100 tys., a wśród kobiet 513,6/100 tys. Najmniejszą zapadalność na POChP odnotowuje się w przedziale wiekowym <18, zarówno w grupie kobiet (4,9/100 tys.) jak i mężczyzn (7,0/100 tys.) (MPZ 2018).

Precyzyjność informacji na temat zgonów spowodowanych POChP, nie jest ściśle określona w danych podanych przez Główny Urząd Statystyczny. POChP jest przypisana do grup chorób układu oddechowego, co jest spowodowane brakiem dokładności w opisywaniu przyczyny zgonu. W efekcie dane te mają charakter zbiorczy (Kiron 2017). GUS wskazuje systematyczny wzrost zgonów (o 53%) z powodu chorób układu oddechowego, zaczynając od roku 1999 (17 923), a kończąc na roku 2018 (27 561) (GUS 2018).

Głównym czynnikiem ryzyka występowania POChP w populacji jest palenie wyrobów tytoniowych. Dane wskazują, iż głównym konsumentem papierosów są mężczyźni, w szczególności mężczyźni zamieszkujący małe miejscowości lub wsie (30-32%) (GIS 2017).

W Polsce co piąta osoba (21%) jest nałogowym palaczem, kolejne 26% stanowią byli palacze, a 5% to tzw. palacze okazjonalni. W Polsce w 2019 roku, 48% osób oznajmiło, że nigdy nie paliło, natomiast 26% osób, to osoby, które rzuciły palenie. Odsetek palących mężczyzn wynosi obecnie 31%, a palących kobiet – 21%, i jest niższy w stosunku do lat poprzednich (1997 - mężczyźni [48%]; kobiety [26%]). Najwięcej palaczy jest wśród mężczyzn między 45 a 54 r.ż. (41%) oraz kobiet między 55 a 64 r.ż. (31%). Najmniejsze tendencje do palenia tytoniu wykazują natomiast kobiety w wieku 18-24 lat (13%) oraz mężczyźni w wieku powyżej 65 r.ż. (20%) (na podstawie raportu z badań CBOS). Wskazując palenie tytoniu jako główny czynnik POChP, należy zwrócić uwagę, iż w grupie wysokiego ryzyka są mężczyźni w wieku 65+, mieszkający w małych miejscowościach lub wsiach (CBOS 2019).

Podsumowanie opinii ekspertów klinicznych z 2020 roku

Ekspert wskazał na brak zasadności prowadzenia nowych programów polityki zdrowotnej przez jednostki samorządu terytorialnego (jst) w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania POChP wobec faktu, że w ramach świadczeń gwarantowanych realizowany jest program profilaktyki chorób odtytoniowych, w tym przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP). POChP jest chorobą bardzo częstą w populacji ogólnej, a częstość jej występowania szybko rośnie u osób mających 40 lat lub więcej. Jest też chorobą w dużym odsetku niezdiagnozowaną. Te fakty uzasadniałyby prowadzenie programów wczesnego wykrywania POChP. Jednak aktualne rekomendacje światowe nie zalecają stosowania programów przesiewowych w populacjach osób bez objawów, bo takie programy okazały się nieskuteczne.

Podsumowanie odnalezionych i opisanych w 2020 roku rekomendacji/wytycznych

Do analizy włączono 10 najaktualniejszych rekomendacji/wytycznych. Wśród nich znalazły się również rekomendacje Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc dotyczące rozpoznawania i leczenia przewlekłej obturacyjnej choroby płuc.

W 8 z 10 rekomendacji zaleca się zaprzestanie palenia wyrobów tytoniowych jako podstawowe działanie w zakresie pierwotnej i wtórnej profilaktyki POChP (GOLD 2019, RACGP 2018, AAFP 2017, GPAC 2017, USPSTF 2016, CDC/NIOSH 2015, AIMAR 2014, PTChP 2014).

W większości rekomendacji wskazuje się na potrzebę prowadzenia edukacji zdrowotnej w zakresie czynników ryzyka, szkodliwości palenia tytoniu, skutków zdrowotnych nieleczzonego POChP, a także w celu zapobiegania rozpoczęcia palenia tytoniu przez młodzież w wieku szkolnym i nastolatków (LFA 2019, RACGP 2018, AAFP 2017, USPSTF 2016, CDC/NIOSH 2015, AIMAR 2014, PTChP 2014).

W 6 z 10 rekomendacji podkreśla się istotność identyfikacji podstawowych czynników ryzyka wystąpienia POChP m.in. czynników związanych ze środowiskiem życia, wpływu biernego palenia tytoniu, wpływu obecności wewnętrznych i zewnętrznych zanieczyszczeń powietrza, wpływu czynników drażniących, wiek powyżej 30 r.ż., obecność długiej historii palenia wyrobów tytoniowych (LFA 2019, RACGP 2018, AAFP 2017, USPSTF 2016, CDC/NIOSH 2015, AIMAR 2014).

Rekomendacje nie są zgodne w zakresie prowadzenia badań przesiewowych przy użyciu spirometrii. Połowa z odnalezionych wytycznych zaleca podejmowanie działań w kierunku wczesnego rozpoznania choroby z wykorzystaniem badania spirometrycznego w populacji wysokiego ryzyka wystąpienia POChP, np. osób powyżej 35 r.ż., aktywnych lub byłych palaczy (LFA 2019, NICE 2018, GPAC 2017, AIMAR 2014) lub jeśli istnieją ku temu przesłanki, w populacji ogólnej (PTChP 2014). Z kolei RACGP 2018, AAFP 2017 i USPSTF 2016 wskazują, że prowadzenie przesiewu w populacji bezobjawowej nie jest zalecane. W jednej rekomendacji (GOLD 2019) podkreśla się, że prowadzenie badań przesiewowych nie jest zalecanie, niezależnie od występowania objawów.

W rekomendacjach RACGP 2018 i AAFP 2017 zaleca się, aby każdy pacjent z objawami POChP został poddany działaniom przesiewowym, w szczególności osoby przejawiające: utratę oddechu, gwałtowny kaszel z wydzieliną oraz nawracające zapalenia oskrzeli. Osoby te należy poddać badaniu spirometrycznemu w celu określenia obecności i ostrości zatorów przepływu powietrza w drogach oddechowych.

Badanie przesiewowe powinno obejmować ocenę ryzyka wystąpienia POChP poprzez zastosowanie określonych przedprzesiewowych kwestionariuszy. Jeśli uzyskano w nich wynik pozytywny, należy wdrożyć badania diagnostyczne lub badania przesiewowe w postaci spirometrii (USPSTF 2016).

W 2 z 10 rekomendacji (GOLD 2019, PTChP 2014) zaleca się, aby w ramach działań profilaktycznych lekarze stosowali u pacjentów minimalną interwencję antynikotynową, zwaną także jako 5P: pytaj każdego pacjenta podczas każdej wizyty o nałóg palenia; poradź palaczowi tytoniu, by zaprzestał palenia; pamiętaj ocenić stan gotowości do zaprzestania palenia (przy pomocy określonego testu motywacyjnego); pomóż palącemu: oceń stopień uzależnienia od nikotyny (przeprowadzenie u palacza testu Fagerströma), osobom uzależnionym należy przepisać leczenie; przeprowadź wizyty kontrolne).

Podsumowanie odnalezionych i opisanych w 2020 roku dowodów naukowych skuteczności klinicznej i bezpieczeństwa

Wyniki odnalezionej metaanalizy (Haroon 2015) wskazują na umiarkowanie wysoką czułość [79,9% 95%CI: (73,2; 84,7)] oraz swoistość [84,4% 95%CI: (68,9; 93,0%)] badań przesiewowych przy wykorzystaniu spirometrii. Dodatkowo w ramach przeglądu systematycznego Blake 2016, oprócz czułości i swoistości spirometrii, określono także wpływ badania przesiewowego na tendencję do rzucenia palenia u uczestników. Zastosowanie badania spirometrycznego w połączeniu z edukacją może skutkować wzrostem odsetka decydujących się na ograniczenie palenia tytoniu o 6,7%-13,6%.

W wyniku wyszukiwania odnaleziono jedną metaanalizę odnoszącą się do skuteczności tworzenia stref wolnych od palenia w ograniczaniu liczby hospitalizacji z powodu POChP. Autorzy dokonali syntezy danych w

zakresie prawdopodobieństwa hospitalizacji z powodu POChP. Wprowadzenie ww. rozwiązania może skutkować spadkiem prawdopodobieństwa hospitalizacji z powodu POChP [RR=0,80 95%CI: (0,63; 1,00)], w stosunku do niestosowania stref wolnych od palenia.

W przeglądzie systematycznym Ontario 2010 sprawdzono wpływ działań edukacyjnych na prawdopodobieństwa ograniczenia palenia tytoniu przez palaczy. Najskuteczniejsza okazała się edukacja prowadzona przez lekarza specjalistę. Prowadzenie edukacji przez lekarza może skutkować wzrostem prawdopodobieństwa ograniczenia palenia tytoniu przez palacza [RR=1,66 95%CI: (1,42; 1,94)]. Drugą najskuteczniejszą metodą jest edukacja na zasadzie konsultacji telefonicznej, co również przekłada się na prawdopodobieństwo ograniczenia palenia tytoniu [RR=1,63 95%CI: (1,23; 1,50)]. Najmniej efektywną metodą edukacji jest edukacja prowadzona przez pielęgniarki. Jednakże zastosowanie jedynie tej interwencji może również skutkować wzrostem prawdopodobieństwa ograniczenia palenia tytoniu przez palaczy [RR=1,28% 95%CI: (1,18; 1,38)] w stosunku do jej nie prowadzenia.

W wyniku prac analitycznych nie odnaleziono metaanaliz, które odnosiłyby się do potencjalnych działań niepożądanych związanych z prowadzeniem przesiewu w kierunku POChP. W przypadku przeglądu systematycznego Blake 2016, autorzy stwierdzają, że jedynymi szkodami wynikającymi z badania przesiewowego przy wykorzystaniu spirometrii jest wysoki wskaźnik wyników fałszywie-pozytywnych i fałszywie-negatywnych, a co za tym idzie występowania stresu. Opisywana szkoda wynika z czułości i swoistości metody badania przesiewowego na poziomie ok 80%. Autorzy rekomendacji nie wskazują szkód wynikających z prowadzenia badań przesiewowych.

12. Piśmiennictwo

<Sporządzić zestawienie wykorzystanego piśmiennictwa wg poniższego wzoru tabeli. W „Piśmiennictwie” należy uwzględnić publikacje z badań, rekomendacje, książki i inne publikacje oraz doniesienia konferencyjne (wszystkie źródła wykorzystane w opracowaniu Raportu). Układ alfabetyczny (wg skrótów). W przypadku rekomendacji tych samych organizacji z tego samego roku, mających inną treść, skróty w tabeli należy formułować w następujący sposób: AAP 2014, AAP 2014A, AAP 2014B.>

Źródła rekomendacji	
KPKK2024	Polskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej (2024). Wytyczne konsultanta krajowego alergologii, konsultanta krajowego medycyny rodzinnej oraz prezydenta Polskiego Towarzystwa Alergologicznego dotyczące diagnostyki i leczenia astmy u dorosłych w POZ, z uwzględnieniem opieki koordynowanej z dnia 16 lutego 2024. Pozyskano z: https://ptmr.info.pl/astma-i-podchwytyczne/ , dostęp z 12.05.2025
GOLD 2025	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2025). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2025 report). Pozyskano z: https://goldcopd.org/2025-gold-report/ , dostęp z 09.05.2025
GBC 2024	Government of British Columbia (2024). Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Diagnosis and Management. Pozyskano z: https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/copd , dostęp z 09.05.2025
LFA 2024	Yang I. A., George J., McDonald C. F. et al. (2024). The COPD-X Plan: Australian and New Zealand Guidelines for the management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2024. Pozyskano z: https://copdx.org.au/copd-x-plan/ , dostęp z 09.05.2025
USPSTF 2022	Mangione C. M., Barry M. J., Nicholson W. K. et al. (2022). Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: US Preventive Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. JAMA. 327(18): 1806-1811
Źródła dowodów wtórnych	
Chen 2022	Chen Z., Liu N., Tang H. et al. (2022). Health effects of exposure to sulfur dioxide, nitrogen dioxide, ozone, and carbon monoxide between 1980 and 2019: A systematic review and meta-analysis. Indoor air. 32(11): e13170
Chen 2023	Chen P., Li Y., Wu D. et al. (2023). Secondhand Smoke Exposure and the Risk of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis. 18: 1067-1076
Choi 2022	Choi N., Jang S., Yoo K. H. et al. (2022). The Effectiveness and Harms of Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. J. Korean Med. Sci. 37(14): e117
Cross 2022	Cross A. J., Thomas D., Liang J. et al. (2022). Educational interventions for health professionals managing chronic obstructive pulmonary disease in primary care. Cochrane Database Syst. Rev. 5(5): CD012652
Fiore 2023	Fiore M., Ricci M., Rosso A. et al. (2023). Chronic Obstructive Pulmonary Disease Overdiagnosis and Overtreatment: A Meta-Analysis. J. Clin. Med. 12(22): 6978
Gu 2021	Gu Y., Zhang Y., Wen Q. et al. (2021). Performance of COPD population screener questionnaire in COPD screening: a validation study and meta-analysis. Ann. Med. 53(1): 1198-1206
Han 2023	Han M., Fu Y., Ji Q. et al. (2023). The effectiveness of theory-based smoking cessation interventions in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis. BMC Public Health. 23(1): 1510
Hou 2024	Hou Y., Wu F., Fa, H. et al. (2024). Association of non-obstructive dyspnoea with all-cause mortality and incident chronic obstructive pulmonary disease: a systematic literature review and meta-analysis. BMJ Open Respir. Res. 11(1): e001933
Huan 2024	Huang Z., Li Z., Yan M. et al. (2024). Effect of respiratory muscle training in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta-analysis. Heliyon. 10(7): e28733

Kamal 2022	Kamal R., Srivastava A. K., Kesavachandran C. N. et al. (2022). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in women due to indoor biomass burning: a meta analysis. <i>Int. J. Environ. Health Res.</i> 32(6): 1403-1417
Li 2021	Li P., Li J., Wang Y. et al. (2021). Effects of Exercise Intervention on Peripheral Skeletal Muscle in Stable Patients With COPD: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Front. Med (Lausanne)</i> . 8: 766841
Narayanasamy 2024	Narayanasamy N., Josyula L. (2024). Occupational Exposure to Air Pollutants and Higher Risk of COPD in Construction Workers: A Meta-Analysis Study. <i>Indian J. Occup. Environ. Med.</i> 28(4): 313-318
Parvizian 2020	Parvizian M. K., Dhaliwal M., Li J. et al. (2020). Relationship between dietary patterns and COPD: a systematic review and meta-analysis. <i>ERJ Open Res.</i> 6(2): 00168-2019
Perret 2023	Perret J., Yip S. W. S., Idrose N. S. et al. (2023). Undiagnosed and 'overdiagnosed' COPD using postbronchodilator spirometry in primary healthcare settings: a systematic review and meta-analysis. <i>BMJ Open Respir. Res.</i> 10(1): e001478
Qiao 2025	Qiao Z., Kou Z., Zhang J. et al. (2025). Optimal intensity and type of lower limb aerobic training for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and network meta-analysis of RCTs. <i>Ther. Adv. Respir. Dis.</i> 19: 1753466625132319
Schnieders 2021	Schnieders E., Ünal E., Winkler V. et al. (2021). Performance of alternative COPD case-finding tools: a systematic review and meta-analysis. <i>Eur. Respir. Rev.</i> 30(160): 200350
Tian 2024	Tian X., Liu F., Li F. et al. (2024). A Network Meta-Analysis of Aerobic, Resistance, Endurance, and High-Intensity Interval Training to Prioritize Exercise for Stable COPD. <i>Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis.</i> 16: 19:2035-2050
Valisoltani 2023	Valisoltani N., Ghoreishy S. M., Imani H. et al. (2023). Fiber intake and risk of chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and dose response meta-analysis. <i>Food. Sci. Nutr.</i> 11(11): 6775-6788
Wang 2022	Wang C., Liu K., Sun X. et al. (2022). Effectiveness of motivational interviewing among patients with COPD: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis of randomized controlled trials. <i>Patient Educ. Couns.</i> 105(11): 3174-3185
Wang 2024	Wang Z., Qiu Y., Ji X. et al. (2024). Effects of smoking cessation on individuals with COPD: a systematic review and meta-analysis. <i>Front Public Health.</i> 12: 1433269
Webber 2022	Webber E. M., Lin J. S., Thomas R. G. (2022). Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. <i>JAMA.</i> 327(18): 1812-1816
Wu 2022	Wu F., Fan H., Liu J. et al. (2022). Association Between Non-obstructive Chronic Bronchitis and Incident Chronic Obstructive Pulmonary Disease and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Front. Med. (Lausanne)</i> . 8: 805192
Zhang 2021	Zhang X., Chen H., Gu K. et al. (2021). Association of Body Mass Index with Risk of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>COPD.</i> 18(1): 101-113
Zhou 2022	Zhou J., Li X., Wang X. et al. (2022). Accuracy of portable spirometers in the diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease A meta-analysis. <i>NPJ Prim. Care Respir. Med.</i> 32 (1): 15
Problem zdrowotny/epidemiologia	
BASiW 2025	Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Mapy potrzeb zdrowotnych. Mapa potrzeb na lata 2022-2026 - Analizy. Pozyskano z: https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/ , dostęp z 12.05.2025
MPZ 2022	Ministerstwo Zdrowia (2021). Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie mapy potrzeb zdrowotnych. Pozyskano z: https://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2021/69/akt.pdf , dostęp z 12.05.2025

MZ 2025	Ministerstwo Zdrowia (2025). Wsparcie wdrożenia jedenastej rewizji Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-11) w polskim systemie ochrony zdrowia (II etap prac). Pozyskano z: https://www.gov.pl/web/zdrowie/wdrozenia-icd-11 , dostęp z 9.05.2025
Pozostałe	
MZ 2022a	Ministerstwo Zdrowia (2022). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (Dz. U. 2022 poz. 1965). Pozyskano z: https://ptmr.info.pl/wp-content/uploads/2024/09/D2022000196501.pdf , dostęp z 12.05.2025
MZ 2022b	Ministerstwo Zdrowia (2022). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 września 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu programów zdrowotnych (Dz. U. 2022 poz. 1433). Pozyskano z: https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20220001433/O/D20221433.pdf , dostęp z 12.05.2025
NFZ 2025	Narodowy Fundusz Zdrowia (2025). Koordynowana opieka zdrowotna. Pozyskano z: https://koordynowana.nfz.gov.pl/ , dostęp z 12.05.2025
Piśmiennictwo z poprzedniej wersji raportu OT.423.6.2018 – źródła rekomendacji	
AAFP 2017	Gentry, S., & Gentry, B. (2017). Chronic obstructive pulmonary disease: diagnosis and management. <i>American family physician</i> , 95(7), 433-441
AIMAR 2014	Bettoncelli, G., Blasi, F., Brusasco, V., Centanni, S., Corrado, A., De Benedetto, F., ... & Mereu, C. (2014). The clinical and integrated management of COPD. An official document of AIMAR (interdisciplinary association for research in lung disease), AIPO (Italian association of hospital pulmonologists), SIMER (Italian society of respiratory medicine), SIMG (Italian society of general medicine). <i>Multidisciplinary respiratory medicine</i> , 9(1), 25.
CDC/NIOSH 2015	Castellan, R. M., Chosewood, L. C., Trout, D., Wagner, G. R., Weissman, D. N., Caruso, C. C., ... & McCrone, S. H. (2015). Promoting health and preventing disease and injury through workplace tobacco policies
GOLD 2019	Singh, D., Agustí, A., Anzueto, A., Barnes, P. J., Bourbeau, J., Celli, B. R., ... & Varela, M. V. L. (2019). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease: the GOLD science committee report 2019. <i>European Respiratory Journal</i> , 53(5).
GPAC 2017	Guidelines & Protocols Advisory Committee (2017). Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Diagnosis and Management. Pozyskano z: https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/copd Dostęp z: 02.03.2020
LFA 2019	Yang, I. A., Brown, J. L., George, J., Jenkins, S., McDonald, C. F., McDonald, V. M., ... & Dabscheck, E. (2019). COPD-X Australian and New Zealand guidelines for the diagnosis and management of chronic obstructive pulmonary disease: 2017 update. <i>Medical Journal of Australia</i> , 207(10), 436-442
NICE 2018	National Institute for Health and Care Excellence. (2010). Chronic obstructive pulmonary disease in over 16s: diagnosis and management. <i>Clinical Guideline</i> , 101, 23.
PTChP 2014	Śliwiński, P., Górecka, D., Jassem, E., & Pierzchała, W. (2014). Polish respiratory society guidelines for chronic obstructive pulmonary disease. <i>Advances in Respiratory Medicine</i> , 82(3), 227-263
RACGP 2018	Abbott, P., Belfrage, M., Chang, A. B., Coleman, J., Couzos, S., Fitzpatrick, J., ... & Pestell, C. (2018). National Aboriginal Community Controlled Health Organisation and The Royal Australian College of General Practitioners. National guide to a preventive health assessment for Aboriginal and Torres Strait Islander people: Evidence base
USPSTF 2016	Siu, A. L., Bibbins-Domingo, K., Grossman, D. C., Davidson, K. W., Epling, J. W., García, F. A., ... & Landefeld, C. S. (2016). Screening for chronic obstructive pulmonary disease: US Preventive Services Task Force recommendation statement. <i>Jama</i> , 315(13), 1372-1377
Piśmiennictwo z poprzedniej wersji raportu OT.423.6.2018 – źródła publikacji naukowych	
Haroon 2015	Haroon, S., Jordan, R., Takwoingi, Y., & Adab, P. (2015). Diagnostic accuracy of screening tests for COPD: a systematic review and meta-analysis. <i>BMJ open</i> , 5(10), e008133

Blake 2016	Guirguis-Blake, J. M., Senger, C. A., Webber, E. M., Mularski, R. A., & Whitlock, E. P. (2016). Screening for chronic obstructive pulmonary disease: evidence report and systematic review for the US preventive services task force. <i>Jama</i> , 315(13), 1378-1393
Matos 2017	Rando-Matos, Y., Pons-Vigues, M., López, M. J., Cordoba, R., Ballve-Moreno, J. L., Puigdomenech-Puig, E., ... & Trujillo, J. M. (2017). Smokefree legislation effects on respiratory and sensory disorders: A systematic review and meta-analysis. <i>PLoS one</i> , 12(7)
Ontario 2010	Secretariat, M. A. (2010). Population-based smoking cessation strategies: a summary of a select group of evidence-based reviews. <i>Ontario health technology assessment series</i> , 10(1), 1

13. Załączniki

<Dla większej przejrzystości dokumentu należy zamieścić: opinie ekspertów, strategie wyszukiwania, schemat graficzny zgodny z zaleceniami QUOROM, tabelę włączonych oraz wykluczonych publikacji (z podaniem przyczyn wykluczenia)>.

Zal 1 Raport nr OT.423.6.2018 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, profilaktyki przewlekłej obturacyjnej choroby płuc – marzec 2020

Zal 2 Opinia eksperta – dr n. med. Jerzy Marczak – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie chorób płuc dla woj. łódzkiego

Zal 3 Strategia wyszukiwania – baza Medline (PubMed), data wyszukiwania: 12.05.2025 r.

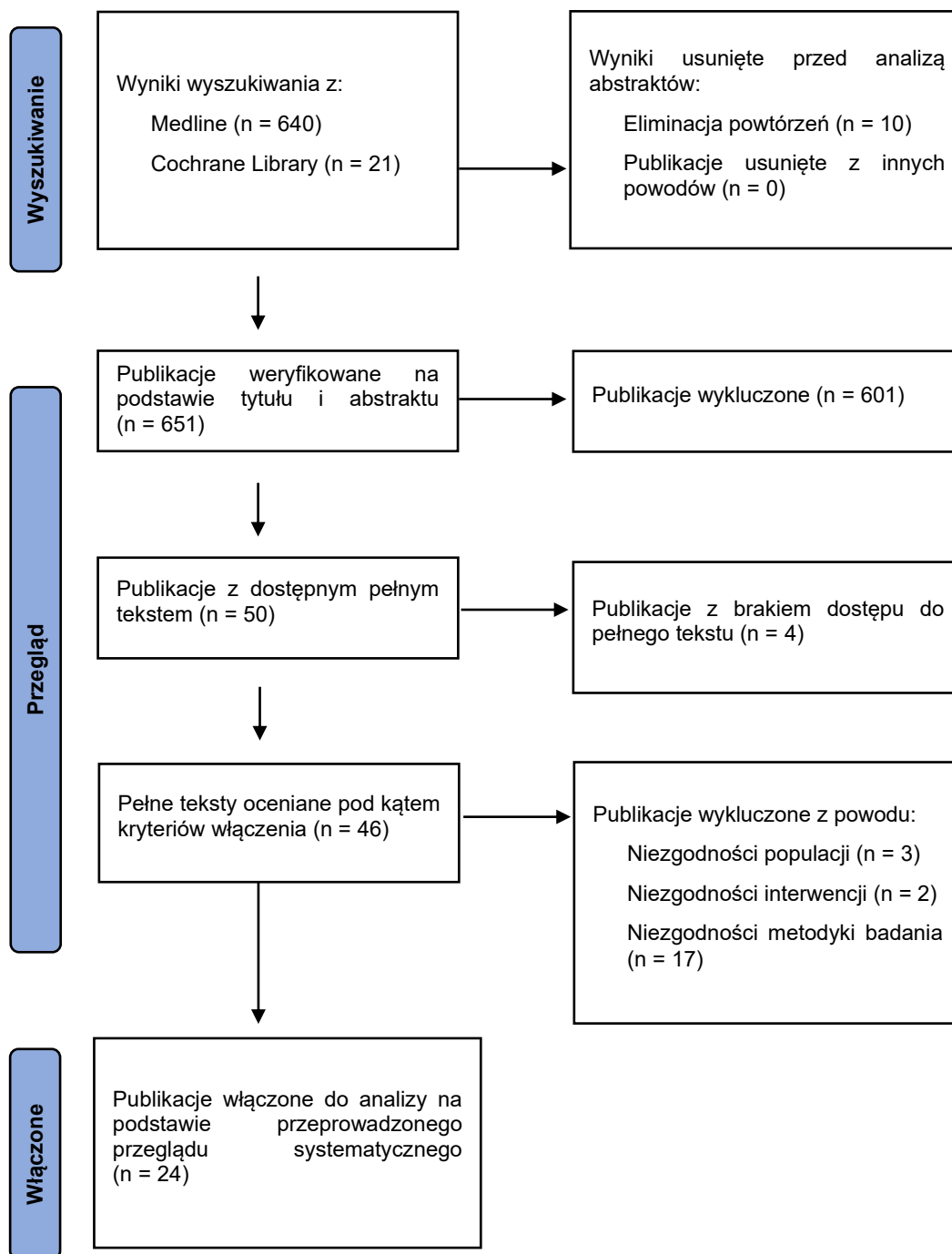
Lp.	Słowa kluczowe	Wynik
#21	Search: #16 AND #19 Filters: from 2020/3/10	640
#20	Search: #16 AND #19	1 341
#19	Search: #17 OR #18	479 080
#18	Search: (((((((metaanalysis[Title/Abstract]) OR Meta-Analysis[Title/Abstract]) OR "Meta-Analysis" [Publication Type])))	326 075
#17	Search: (((((((systematic[Title]) AND ((Review[Title/Abstract]) OR "Review" [Publication Type])))	306 613
#16	Search: #4 AND #15	33 787
#15	Search: #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14	6 977 209
#14	Search: Educat*[Title/Abstract]	903 939
#13	Search: Education[MeSH Terms]	995 643
#12	Search: Test*[Title/Abstract]	4 328 740
#11	Search: Test[MeSH Terms]	509 330
#10	Search: early diagnos*[Title/Abstract]	128 876
#9	Search: early diagnosis[MeSH Terms]	75 542
#8	Search: screen*[Title/Abstract]	1 120 135
#7	Search: screening[MeSH Terms]	183 293
#6	Search: spirometry[Title/Abstract]	22 949
#5	Search: spirometry[MeSH Terms]	24 292
#4	Search: #1 OR #2 OR #3	112 298
#3	Search: copd[Title/Abstract]	66 343
#2	Search: chronic obstructive pulmonary disease[Title/Abstract]	69 302
#1	Search: chronic obstructive pulmonary disease[MeSH Terms]	72 256

Zal 4 Strategia wyszukiwania Cochrane Library, data wyszukiwania 12.05.2025 r.

Lp.	Słowa kluczowe	Wynik
#1	MeSH descriptor: [Pulmonary Disease, Chronic Obstructive] explode all trees	8 032
#2	(chronic obstructive pulmonary disease):ti,ab,kw	17 410
#3	(copd):ti,ab,kw	19 991
#4	#1 OR #2 OR #3	24 562
#5	MeSH descriptor: [Spirometry] explode all trees	2 056
#6	(spirometry):ti,ab,kw	8 491
#7	MeSH descriptor: [Mass Screening] explode all trees	6 033
#8	(screen*):ti,ab,kw	111 400

#9	MeSH descriptor: [Early Diagnosis] explode all trees	3 414
#10	(early diagnos*):ti,ab,kw	38 604
#11	MeSH descriptor: [Testis] explode all trees	381
#12	(Test*):ti,ab,kw	528 757
#13	MeSH descriptor: [Education] explode all trees	46 502
#14	(Educat*):ti,ab,kw	123 311
#15	#5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14	698 038
#16	#4 AND #15	10 854
#17	#4 AND #15 with Cochrane Library publication date from Mar 2020 to present, in Cochrane Reviews	21

Zal 5 Etapy procesu prowadzącego do ostatecznej selekcji



Zal 6 Wykaz publikacji włączonych do analizy na podstawie abstraktów oraz wynik analizy tych publikacji na podstawie pełnego tekstu (kolumna „Status na podstawie pełnego tekstu”) ze strategii wyszukiwania. Publikacje włączone na podstawie pełnego tekstu zostały pogrubione – wtórne doniesienia naukowe.

Lp.	Autorzy, Tytuł, Czasopismo	Status na podstawie pełnego tekstu	Powód wykluczenia (P, I, S)
1	Burge A. T., Cox N. S., Abramson M. J. et al. (2020). Interventions for promoting physical activity in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Cochrane Database Syst. Rev. 4(4): CD012626	Wykl.	S

Lp.	Autorzy, Tytuł, Czasopismo	Status na podstawie pełnego tekstu	Powód wykluczenia (P, I, S)
2	Cai Y., Ren X., Wang J. et al. (2024). Effects of Breathing Exercises in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Network Meta-analysis. Arch. Phys. Med. Rehabil. 105(3): 558-570	Brak pełnego tekstu	Brak pełnego tekstu
3	Chen J., Hoek G. (2020). Long-term exposure to PM and all-cause and cause-specific mortality: A systematic review and meta-analysis. Environ. Int. 143: 105974	Wykl.	S
4	Chen P., Li Y., Wu D. et al. (2023). Secondhand Smoke Exposure and the Risk of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis. 18: 1067-1076	Wi.	
5	Chen Z., Liu N., Tang H. et al. (2022). Health effects of exposure to sulfur dioxide, nitrogen dioxide, ozone, and carbon monoxide between 1980 and 2019: A systematic review and meta-analysis. Indoor air. 32(11): e13170	Wi.	
6	Choi N., Jang S., Yoo K. H. et al. (2022). The Effectiveness and Harms of Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. J. Korean Med. Sci. 37(14): e117	Wi.	
7	Cross A. J., Thomas D., Liang J. et al. (2022). Educational interventions for health professionals managing chronic obstructive pulmonary disease in primary care. Cochrane Database Syst. Rev. 5(5): CD012652	Wi.	
8	Dominski F. H., Lorenzetti Branco J. H., Buonanno G. et al. (2021). Effects of air pollution on health: A mapping review of systematic reviews and meta-analyses. Environ. Res. 201: 111487	Wykl.	S
9	Fiore M., Ricci M., Rosso A. et al. (2023). Chronic Obstructive Pulmonary Disease Overdiagnosis and Overtreatment: A Meta-Analysis. J. Clin. Med. 12(22): 6978	Wi.	
10	Gu Y., Zhang Y., Wen Q. et al. (2021). Performance of COPD population screener questionnaire in COPD screening: a validation study and meta-analysis. Ann. Med. 53(1): 1198-1206	Wi.	
11	Han M., Fu Y., Ji Q. et al. (2023). The effectiveness of theory-based smoking cessation interventions in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis. BMC Public Health. 23(1): 1510	Wi.	
12	Helvacı A., Gök Metin Z. (2020). The effects of nurse-driven self-management programs on chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta-analysis. J. Adv. Nurs. 76(11): 2849-2871	Wykl.	P
13	Heredia-Rizo A. M., Martínez-Calderon J., Piña-Pozo F. et al. (2024). Effectiveness of mind-body exercises in chronic respiratory diseases: an overview of systematic reviews with meta-analyses. Disabil. Rehabil. 46(12): 2496-2511	Wykl.	Brak pełnego tekstu
14	Hou Y., Wu F., Fa, H. et al. (2024). Association of non-obstructive dyspnoea with all-cause mortality and incident chronic obstructive pulmonary disease: a systematic literature review and meta-analysis. BMJ Open Respir. Res. 11(1): e001933	Wi.	
15	Huang Z., Li Z., Yan M. et al. (2024). Effect of respiratory muscle training in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta-analysis. Heliyon. 10(7): e28733	Wi.	
16	Iroegbu C., Tuot D. S., Lewis L. et al. (2024). The Influence of Patient-Provider Communication on Self-Management Among Patients With Chronic Illness: A Systematic Mixed Studies Review. J. Adv. Nurs. 81(4): 1678-1699	Wykl.	S
17	Janjua S., Powell P., Atkinson R. et al. (2021). Individual-level interventions to reduce personal exposure to outdoor air pollution and their effects on people with long-term respiratory conditions. Cochrane Database Syst. Rev. 8(8): CD013441.	Wykl.	I

Lp.	Autorzy, Tytuł, Czasopismo	Status na podstawie pełnego tekstu	Powód wykluczenia (P, I, S)
18	Jankowski P., Mycroft K., Górská K. et al. (2024). How to Enhance the Diagnosis of Early Stages of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)? The Role of Mobile Spirometry in COPD Screening and Diagnosis-A Systematic Review. <i>Adv. Respir. Med.</i> 92(2): 158-174	Wykl.	S
19	Jeganathan C., Hosseinzadeh H. (2020). The Role of Health Literacy on the Self-Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review. <i>COPD.</i> 17(3): 318-325	Wykl.	S
20	Jian C., Peng X., Yang Y. et al. (2024). A Network Meta-Analysis on the Effects of Different Exercise Types in Patients With COPD. <i>Respir. Care.</i> 69(9): 1189-1200	Wykl.	Brak pełnego tekstu
21	Kamal R., Srivastava A. K., Kesavachandran C. N. et al. (2022). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in women due to indoor biomass burning: a meta analysis. <i>Int. J. Environ. Health Res.</i> 32(6): 1403-1417	Wi.	
22	Knox-Brown B., Patel J., Potts J. et al. (2023). Small airways obstruction and its risk factors in the Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD) study: a multinational cross-sectional study. <i>Lancet Glob. Health.</i> 11(1): e69-e82	Wykl.	P
23	Lee C. S., Westland H., Faulkner K. M. et al. (2022). The effectiveness of self-care interventions in chronic illness: A meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Int. J. Nurs. Stud.</i> 134: 104322	Wykl.	S
24	Li P., Li J., Wang Y. et al. (2021). Effects of Exercise Intervention on Peripheral Skeletal Muscle in Stable Patients With COPD: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Front Med. (Lausanne).</i> 8: 766841	Wi.	
25	Liu B., Chen M., You J. et al. (2024). The Causal Relationship Between Gastroesophageal Reflux Disease and Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Bidirectional Two-Sample Mendelian Randomization Study. <i>Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis.</i> 19: 87-95	Wykl.	S
26	Liu Z., Pan H., Liu B. et al. (2023). Environmental and occupational risk factors for COPD and its prevalence among miners worldwide: a Mendelian randomization and meta-analysis study. <i>Environ. Sci. Pollut. Res. Int.</i> 30(43): 97545-97561	Wykl.	Brak pełnego tekstu
27	Maung T. Z., Bishop J. E., Holt E. et al. (2022). Indoor Air Pollution and the Health of Vulnerable Groups: A Systematic Review Focused on Particulate Matter (PM), Volatile Organic Compounds (VOCs) and Their Effects on Children and People with Pre-Existing Lung Disease. <i>Int. J. Environ. Res. Public Health.</i> 19(14): 8752	Wykl.	S
28	Narayanasamy N., Josyula L. (2024). Occupational Exposure to Air Pollutants and Higher Risk of COPD in Construction Workers: A Meta-Analysis Study. <i>Indian J. Occup. Environ. Med.</i> 28(4): 313-318	Wi.	
29	Nwaozuzu C. C., Partick-Iwuanyanwu K. C., Abah S. O. (2021). Systematic Review of Exposure to Polycyclic Aromatic Hydrocarbons and Obstructive Lung Disease. <i>J. Health Pollut.</i> 11(31): 210903	Wykl.	S
30	O'Connell S., McCarthy V. J., Savage E. (2021). Self-management support preferences of people with asthma or chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta-synthesis of qualitative studies. <i>Chronic Illn.</i> 17(3): 283-305	Wykl.	S
31	Parvizian M. K., Dhaliwal M., Li J. et al. (2020). Relationship between dietary patterns and COPD: a systematic review and meta-analysis. <i>ERJ. Open Res.</i> 6(2): 00168-2019	Wi.	
32	Perret J., Yip S. W. S., Idrose N. S. et al. (2023). Undiagnosed and 'overdiagnosed' COPD using postbronchodilator spirometry in primary healthcare settings: a systematic review and meta-analysis. <i>BMJ. Open Respir. Res.</i> 10(1): e001478	Wi.	

Lp.	Autorzy, Tytuł, Czasopismo	Status na podstawie pełnego tekstu	Powód wykluczenia (P, I, S)
33	Qiao Z., Kou Z., Zhang J. et al. (2025). Optimal intensity and type of lower limb aerobic training for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and network meta-analysis of RCTs. Ther. Adv. Respir. Dis. 19: 1753466625132319	Wi.	
34	Romero Starke K., Friedrich S., Schubert M. et al. (2021). Are Healthcare Workers at an Increased Risk for Obstructive Respiratory Diseases Due to Cleaning and Disinfection Agents? A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J. Environ. Res. Public Health. 18(10): 5159	Wykl.	S
35	Schnieders E., Ünal E., Winkler V. et al. 2021. Performance of alternative COPD case-finding tools: a systematic review and meta-analysis. Eur. Respir. Rev. 30(160): 200350	Wi.	
36	Shao Y., Hu H., Liang Y. et al. 2023. Health literacy interventions among patients with chronic diseases: A meta-analysis of randomized controlled trials. Patient. Educ. Couns. 114: 107829	Wykl.	S
37	Shnaigat M., Downie S., Hosseinzadeh H. (2021). Effectiveness of Health Literacy Interventions on COPD Self-Management Outcomes in Outpatient Settings: A Systematic Review. COPD. 18(3): 367-373	Wykl.	S
38	Ścibor M., Leoszkiewicz K., Micek A. et al. (2024). The association between air pollutions and emergency hospitalizations due to COPD and asthma across 16 Polish cities: population-based study. Int J. Occup. Med. Environ. Health. 37(1): 110-127	Wykl.	I
39	Tian X., Liu F., Li F. et al. (2024). A Network Meta-Analysis of Aerobic, Resistance, Endurance, and High-Intensity Interval Training to Prioritize Exercise for Stable COPD. Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis. 16: 19:2035-2050	Wi.	
40	Valisoltani N., Ghoreishy S. M., Imani H. et al. (2023). Fiber intake and risk of chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and dose response meta-analysis. Food Sci. Nutr. 11(11): 6775-6788	Wi.	
41	van Iersel L. E. J., Beijers R. J. H. C. G., Gosker H. R. et al. (2022). Nutrition as a modifiable factor in the onset and progression of pulmonary function impairment in COPD: a systematic review. Nutr. Rev. 80(6): 1434-1444	Wykl.	S
42	Wang C., Liu K., Sun X. et al. (2022). Effectiveness of motivational interviewing among patients with COPD: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis of randomized controlled trials. Patient Educ. Couns. 105(11): 3174-3185	Wi.	
43	Wang Z., Qiu Y., Ji X. et al. (2024). Effects of smoking cessation on individuals with COPD: a systematic review and meta-analysis. Front Public Health. 12: 1433269	Wi.	
44	Webber E. M., Lin J. S., Thomas R. G. (2022). Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 327(18): 1812-1816	Wi.	
45	Wu F., Fan H., Liu J. et al. (2022). Association Between Non-obstructive Chronic Bronchitis and Incident Chronic Obstructive Pulmonary Disease and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front. Med. (Lausanne). 8: 805192	Wi.	
46	Yun R., Bai Y., Lu Y. et al. (2021). How Breathing Exercises Influence on Respiratory Muscles and Quality of Life among Patients with COPD? A Systematic Review and Meta-Analysis. Can. Respir. J. 2021: 1904231	Wykl.	S
47	Zang S. T., Wu Q. J., Li X. Y. et al. (2022). Long-term PM(2.5) exposure and various health outcomes: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses of observational studies. Sci. Total Environ. 812: 152381	Wykl.	S

Lp.	Autorzy, Tytuł, Czasopismo	Status na podstawie pełnego tekstu	Powód wykluczenia (P, I, S)
48	Zhang X., Chen H., Gu K. et al. (2021). Association of Body Mass Index with Risk of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. COPD. 18(1): 101-113	Wi.	
49	Zhou J., Li X., Wang X. et al. (2022). Accuracy of portable spirometers in the diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease A meta-analysis. NPJ primary care respiratory medicine. 32 (1): 15	Wi.	
50	Zhu Y., Zhang Z., Du Z. et al. (2024). Mind-body exercise for patients with stable COPD on lung function and exercise capacity: a systematic review and meta-analysis of RCTs. Sci. Rep. 14(1):18300	Wykl.	P

P – populacja; I – interwencja; S – metodyka