

# Wiedza dorosłych mieszkańców Małopolski w zakresie żywieniowych czynników rozwoju raka jelita grubego

Beata Piórecka  <https://orcid.org/0000-0001-7323-4797>

Magdalena Małek

Karolina Koczur  <https://orcid.org/0000-0001-9949-380X>

Paweł Jagielski  <https://orcid.org/0000-0001-7583-8965>

Zakład Badań nad Żywieniem i Lekami, Instytut Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

*Adres do korespondencji:* Beata Piórecka, Zakład Badań nad Żywieniem i Lekami, Instytut Zdrowia Publicznego, ul. Skawińska 8, 31-066 Kraków, [beata.piorecka@uj.edu.pl](mailto:beata.piorecka@uj.edu.pl)

## Abstract

### *Knowledge of adult inhabitants of Małopolska on nutritional factors in the development of colorectal cancer*

Most cases of colorectal cancer are related to lifestyle, including eating habits. The aim of the study was to assess the level of knowledge of the inhabitants of the Małopolskie Voivodeship regarding specific food ingredients and nutritional behaviors that are important in the development of colorectal cancer depending on selected socio-demographic factors, as well as the assessment of the nutritional status of the respondents.

The study was conducted among 144 adults, residents of Krakow and the village of Gródek nad Dunajcem. The analyzes included responses from 126 people (89 women and 36 men). The diagnostic survey method was used, while the research tool was the original questionnaire. The first part of the survey concerned selected nutritional behaviors of the studied group, while the second part assessed the knowledge of nutritional risk factors for colorectal cancer. In addition, data on lifestyle, socio-economic data and participation in screening tests for the diagnosis of the lower gastrointestinal tract in the year preceding the study were collected.

In the adopted assessment scale, the level of knowledge of the respondents differed significantly, taking into account the place of residence ( $p = 0.0363$ ), where 41% of Krakow's residents found it very good, while 43.8% of rural residents found it insufficient. People living in the city have almost three times greater chance of getting a higher level of knowledge than people living in the countryside. Also, the knowledge of the respondents who declared higher consumption of portions of fruit and vegetables was 2–3 times higher than those who consumed these products less frequently.

The level of knowledge on nutritional behaviors related to the development of colorectal cancer is insufficient among rural residents. People who demonstrate favorable nutritional behavior have greater knowledge about modifiable cancer risk factors.

**Key words:** adults, colorectal cancer, eating habits, knowledge

**Słowa kluczowe:** czynniki żywieniowe, osoby dorosłe, rak jelita grubego, wiedza

## Wprowadzenie

Rak jelita grubego to trzeci najczęściej występujący na świecie nowotwór u mężczyzn i drugi w przypadku kobiet. Stanowi ponad 10% globalnego obciążenia nowotworami [1].

Ryzyko zachorowania na raka jelita grubego znacznie wzrasta w populacji pomiędzy 40. a 50. r.ż., jak również częściej na raka jelita grubego zapadają mężczyźni. Wśród zarejestrowanych w Polsce w 2016 r. nowotworów złośliwych rak jelita grubego stanowił 12,6% przypadków. Dla województwa małopolskiego, w tym samym roku sprawozdawczym, rak jelita grubego wśród mężczyzn

dotyczył 10,9% wszystkich zachorowań na nowotwory i znajdował się na trzecim miejscu, po nowotworach prostaty (19%) oraz płuca (15,3%). W grupie kobiet stanowił 8,3% wszystkich nowotworów złośliwych i był na drugim miejscu po nowotworach piersi (21,2%) [2].

Czynniki ryzyka powstawania raka jelita grubego można podzielić na genetyczne i środowiskowe. Wśród tych pierwszych, niemodyfikowalnych czynników wymienia się: wiek, występowanie przewlekłych zapaleń jelit (np. choroba Leśniowskiego-Crohna), obecność polipów gruczolakowatych oraz istnienie dziedzicznej predyspozycji (np. zespół Lyncha) [3]. Jednak większość zachorowań na raka jelita grubego ma związek ze stylem życia, w tym zachowaniami żywieniowymi [4].

Według wyników Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS) ośmiu na dziesięciu badanych Polaków (81%) oceniało, że ich codzienna dieta jest zdrowa. Jako niezdrowy postrzegał swój sposób odżywiania się zaledwie co szósty respondent (16%), w tym większość z nich jako umiarkowanie niezdrowy. Niezależnie od tego, co konkretnie spożywali Polacy, w większości byli przekonani, że to „zdrowe” pożywienie [5]. Jednak według danych z ostatnich lat ok. 50% dorosłych Polaków miało nadwagę, natomiast 16–20% było otyłych [6].

Według raportu *Diet, Nutrition and Physical Activity and Colorectal Cancer* z 2017 r. potwierdzono, że osoby z nadwagą i otyłością częściej zapadają na nowotwór jelita grubego. Do dietozależnych czynników zwiększających ryzyko wystąpienia nowotworu jelita grubego należą: spożywanie, szczególnie przetworzonego, czerwonego mięsa (tj. wołowiny, wieprzowiny, cielęciny, jagnięciny), jak również wypijanie dwóch lub więcej dziennie porcji napojów zawierających alkohol. Natomiast spożywanie produktów pełnoziarnistych zawierających błonnik pokarmowy oraz produktów mlecznych, a także przyjmowanie suplementów diety zawierających wapń zmniejszają ryzyko rozwoju tego nowotworu [7].

W 2019 r. opublikowano metaanalizę, w której oceniano związek spożycia fermentowanych produktów mlecznych z ryzykiem występowania nowotworów. W badaniach wykazano o 13% niższe ryzyko zachorowania na nowotwory, w tym raka jelita grubego, w przypadku spożywania tych produktów. Niskie ryzyko zachorowania na raka jelita grubego zanotowano szczególnie wśród osób spożywających twaróg oraz jogurty [8].

W dietoprofilaktyce raka jelita grubego ma również znaczenie spożycie ryb jako źródła witaminy D i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny omega-3 (kwasu dokozaheksaenowego – DHA i kwasu eikozapentaenowego – EPA). W kolejnej metaanalizie, do której włączono 2 prospektywne badania i 19 badań kontrolnych, wykazano, że spożycie ryb było o 12% istotnie bardziej związane ze zmniejszeniem ryzyka rozwoju raka jelita grubego [9].

Większe spożycie kwasu foliowego, witaminy B<sub>2</sub>, witaminy B<sub>6</sub> i witaminy B<sub>12</sub> w populacji chińskiej było związane ze zmniejszonym ryzykiem raka jelita grubego [10].

Jednak w opublikowanym w 2019 r. badaniu, gdzie oceniono wpływ długotrwałej suplementacji kwasem foliowym na rozwój raka jelita grubego (dawka 400 µg dziennie przez okres od dwóch do trzech lat) wykazano,

że suplementacja kwasem foliowym, a także witaminą B<sub>12</sub> była związana ze wzrostem zachorowania na raka jelita grubego w badanej grupie [11].

W 2018 r. przedstawiono raport dotyczący profilaktyki i optymalizacji modelu opieki nad chorymi na raka jelita grubego w Polsce. Wśród istotnych celów zawarto w nim zwiększenie świadomości dotyczącej roli profilaktyki, tj. ograniczenia czynników ryzyka związanych z dietą i edukację żywieniową [12]. Rzadko podejmowane są badania oceny wiedzy żywieniowej osób dorosłych oraz starszych w Polsce w odniesieniu do żywieniowych czynników ryzyka nowotworów jelita grubego.

Celem pracy była ocena poziomu wiedzy mieszkańców województwa małopolskiego dotycząca określonych składników żywności oraz zachowań żywieniowych mających znaczenie w rozwoju raka jelita grubego w zależności od wybranych czynników socjodemograficznych, jak również oceny stanu odżywienia badanych.

## ■ Materiał i metody

Badanie zostało przeprowadzone wśród pacjentów niepublicznych zakładów opieki zdrowotnej (NZOZ): przychodni Gródmed w gminie Gródek nad Dunajcem oraz przychodni Kraków-Południe w okresie od kwietnia do maja 2019 r. Uzyskano zgodę dyrekcji obu placówek na przeprowadzenie badania. Pozyskane dane dotyczące badanych osób zostały zebrane anonimowo z uwzględnieniem ochrony danych osobowych.

Kryteria włączenia do badania spełniały osoby we wskazanym przedziale wiekowym, z niezdiagnozowaną chorobą nowotworową, które świadomie zgodziły się na udział w badaniu poprzez odpowiedź na wszystkie pytania kwestionariusza ankiety.

Kryteria wyłączenia dotyczyły osób, które nie wyraziły zgody na udział w badaniu, były w innym przedziale wiekowym, niż został przyjęty, oraz mają aktualnie zdiagnozowaną chorobę nowotworową lub obecnie choruje na nią ktokolwiek z członków rodziny.

W badaniu łącznie uczestniczyły 144 osoby, spośród nich 18 podało, że aktualnie choruje na nowotwór lub został on zdiagnozowany u bliskich członków jego rodziny. Dlatego do dalszych analiz włączono odpowiedzi od 126 osób, w tym od 89 kobiet i 36 mężczyzn. Badaną grupę stanowiły osoby zamieszkujące duże miasto – Kraków oraz wieś – Gródek nad Dunajcem w przedziale wiekowym od 35. do 65. r.ż. Osób zamieszkujących miasto było 62 (41 kobiet i 20 mężczyzn). Natomiast osoby pochodzące z terenów wiejskich to grupa licząca 64 osoby (48 kobiet i 16 mężczyzn).

W badaniu obserwacyjnym wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego. Narzędziem badawczym zastosowanym w pracy był autorski kwestionariusz ankiety samodzielnie wypełniany przez respondentów. Pierwsza część ankiety dotyczyła wybranych zachowań żywieniowych badanej grupy, pytania w tej części zostały przygotowane na podstawie walidowanego *Kwestionariusza do badania zachowań żywieniowych i opinii na temat żywności i żywienia* [13].

W ocenie stanu odżywienia, na podstawie wpisanych przez respondentów w ankiecie danych wysokości i masy ciała, obliczono oraz zinterpretowano wskaźnik masy ciała (ang. *body mass index* – BMI) zgodnie z kryteriami Światowej Organizacji Zdrowia (ang. World Health Organization – WHO) [14].

Druga część kwestionariusza ankiety uwzględniała pytania dotyczące wiedzy na temat żywieniowych czynników ryzyka raka jelita grubego. Respondenci zostali poproszeni o ocenę słuszności 18 stwierdzeń z wykorzystaniem skali Likerta. Większość twierdzeń była prawdziwa, natomiast trzy twierdzenia były fałszywe. W kryteriach oceny poziomu wiedzy badanych przyjęto następującą skalę: ocena niedostateczna – poniżej 60%, dostateczna – 60–70%, dobra – 71–80%, bardzo dobra – powyżej 80% udzielonych prawidłowych odpowiedzi.

Zebrano również dane dotyczące prowadzonego stylu życia, danych socjoekonomicznych badanych oraz uczestnictwa w badaniach przesiewowych w kierunku diagnostyki dolnego odcinka przewodu pokarmowego w roku poprzedzającym badanie.

## Metody statystyczne

Analizy statystyczne zebranych wyników przeprowadzono z wykorzystaniem programu STATISTICA 13.PL. Do opisu wyników użyto miar skupienia (średnia) oraz miar rozrzutu (odchylenie standardowe). Aby ocenić zależności między określonymi zmiennymi, zastosowano test *U Manna-Whitneya* oraz *Chi<sup>2</sup>*. Dla sprawdzenia czynników wpływających na wiedzę dotyczącą żywieniowych czynników ryzyka raka jelita grubego w badanej grupie policzono iloraz szans (ang. *odd ratio* – OR), grupując potencjalne czynniki socjodemograficzne oraz stan odżywienia. W ocenie przyjęto istotność różnic na poziomie  $\alpha = 0,05$ .

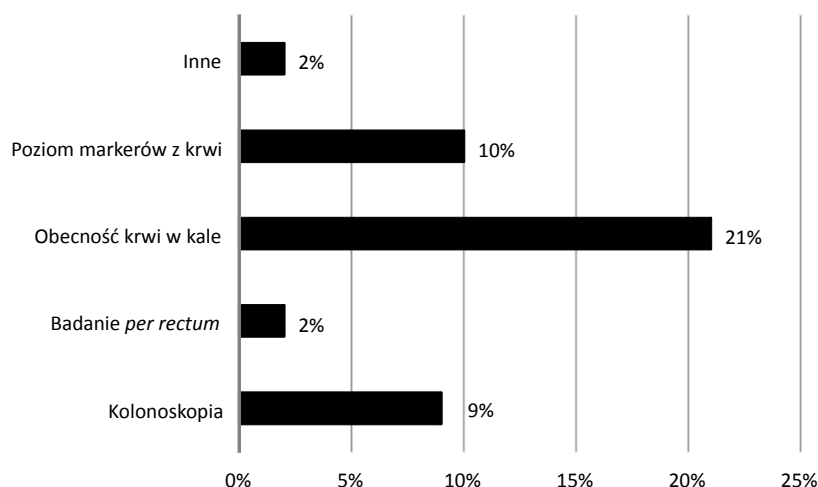
## Wyniki

Średni wiek ogółu badanej grupy wynosił  $47 \pm 9,98$  roku i dla osób mieszkających w mieście był istotnie niższy ( $44,7 \pm 9,18$  roku) w porównaniu z mieszkańcami wsi ( $49,3 \pm 10,26$  roku). W tabeli 1 przedstawiono wybrane dane socjodemograficzne oraz stan odżywienia badanych z uwzględnieniem miejsca zamieszkania. Wykazano

Tabela 1. Wybrane dane socjodemograficzne oraz stan odżywienia badanych z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

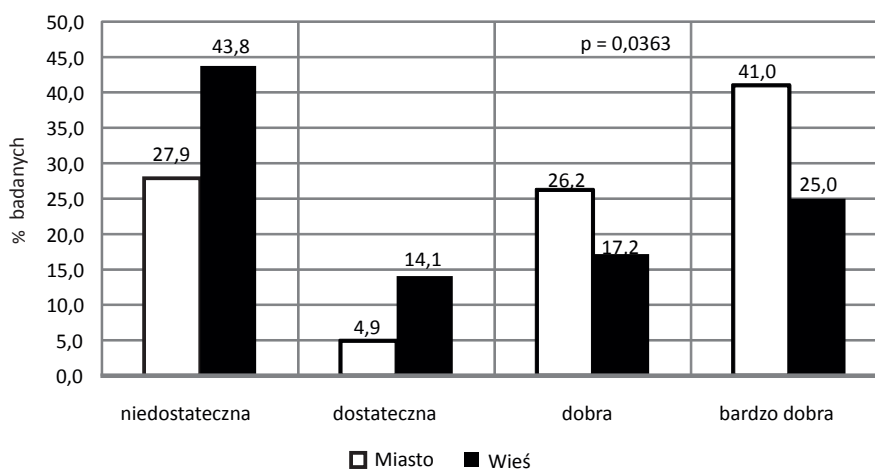
Analizowane zmienne socjodemograficzne i stan odżywienia	Ogół N = 126 [%]	Wieś N = 64 [%]	Miasto N = 62 [%]	P
<b>Płeć</b>				
Kobiety	71,2	75,0	67,2	0,3365
Mężczyźni	28,8	25,0	32,8	
<b>Wykształcenie</b>				
Podstawowe	0,8	1,5	0,0	0,0008
Zawodowe	16,7	26,6	6,5	
Średnie	62,7	59,4	66,1	
Wyższe	19,8	12,5	27,4	
<b>Interpretacja BMI</b>				
Prawidłowa masa ciała	57,3	47,6	67,2	0,0195
Nadwaga	29,0	33,3	24,6	
Otyłość	13,7	19,1	8,2	
<b>Wiek</b>				
30–40 lat	36,5	26,5	46,8	0,0150
41–50 lat	29,4	29,7	29,0	
51–60 lat	19,8	25,0	14,5	
> 61 lat	14,3	18,8	9,7	
<b>Sytuacja materialna rodziny w ocenie osoby badanej</b>				
Niska	1,6	1,6	1,6	0,0016
Średnia	29,3	42,2	16,1	
Dobra	63,5	53,1	74,2	
Bardzo dobra	5,6	3,1	8,1	

Źródło: opracowanie własne.



**Rysunek 1. Deklarowany udział respondentów (n = 126) w badaniach diagnostycznych schorzeń dolnego odcinka pokarmowego w roku poprzedzającym badanie**

Źródło: Opracowanie własne.



**Rysunek 2. Ocena wiedzy badanych dotycząca żywieniowych czynników ryzyka raka jelita grubego z uwzględnieniem miejsca zamieszkania**

Źródło: Opracowanie własne.

istotną statystycznie różnicę dotyczącą wykształcenia ( $p = 0,0008$ ) – mieszkańcy miasta istotnie częściej deklarowali wyższe wykształcenie. Badane osoby mieszkające w Krakowie również istotnie wyżej ( $p = 0,0016$ ) oceniły swoją sytuację materialną. W ocenie stanu odżywienia badanych otyłość lub nadwaga występowała istotnie częściej wśród mieszkańców wsi niż miasta ( $p = 0,0195$ ).

Badanych zapytano o udział w ostatnim roku w badaniach diagnostycznych schorzeń dolnego odcinka przewodu pokarmowego i mogli udzielić kilku odpowiedzi. Najwięcej osób z ogółu uczestników wykonywało badania na krew utajoną w kale (21%) oraz poziom markerów nowotworowych z krwi (10%). Zaledwie 9% uczestników miało przeprowadzoną kolonoskopię, natomiast jedynie

2% z ogółu badanych podało, że miało w ostatnim roku wykonane badanie *per rectum* (rys. 1).

W przyjętej skali ocen poziom wiedzy respondentów dotyczący żywieniowych czynników ryzyka nowotworu jelita grubego różnił się istotnie ( $p = 0,0363$ ) przy uwzględnieniu miejsca zamieszkania (rys. 2), gdzie dla 41% mieszkańców Krakowa był określony jako bardzo dobry, natomiast dla 43,8% mieszkańców wsi niedostateczny.

Wystąpiły też istotne różnice w udzielanych przez respondentów odpowiedziach na wybrane pytania określające poziom wiedzy z uwzględnieniem miejsca zamieszkania. Istotnie mniejszy odsetek mieszkańców wsi znał źródła pokarmowe tłuszczów typu trans oraz związek spożycia alkoholu z występowaniem nowotworu jelita grubego.

**Tabela 2. Odsetek prawidłowych odpowiedzi na pytania dotyczące wiedzy na temat żywności i żywienia mających znaczenie w rozwoju nowotworów dolnego odcinka przewodu pokarmowego z uwzględnieniem miejsca zamieszkania**

Pytania kwestionariusza	Ogół [%]	Wieś [%]	Miasto [%]	P
Głównym źródłem błonnika w diecie są produkty zbożowe, warzywa, owoce oraz nasiona roślin strączkowych.	76	78	74	0,6059
Probiotyki są zawarte w kiszonych warzywach oraz sfermentowanych produktach mlecznych i wpływają korzystnie na układ pokarmowy.	63	58	69	0,1802
Osoby dorosłe o prawidłowej masie ciała powinny suplementować witaminę D od września do kwietnia.	66	59	73	0,1195
Selen to pierwiastek znajdujący się w pożywieniu, którego źródłem są produkty białkowe.	36	30	42	0,1531
<b>Należy jeść codziennie od 7 do 8 porcji owoców. (FAŁSZ)</b>	49	42	56	0,1108
Warzywa najlepiej spożywać do każdego posiłku.	60	59	61	0,8268
Najlepszym źródłem witaminy D w diecie są tran, ryby morskie, wątroba i masło.	62	56	68	0,1859
Kwas foliowy to witamina z grupy B, zawarta przykładowo w szpinaku, brokułach i szparagach.	60	61	60	0,8855
Mleko i produkty mleczne, rośliny strączkowe oraz woda mineralna zawierają dużą ilość wapnia.	90	88	94	0,2494
Picie naparu z zielonej herbaty opóźnia procesy starzenia się organizmu.	83	86	81	0,4273
Dorosły człowiek powinien wypijać dziennie przynajmniej 1,5 litra wody.	74	72	76	0,6172
Tłuszcze typu trans znajdują się w chipsach i ciastkach.	61	50	73	0,0096
Codziennie spożywanie ok. 2–3 filiżanek kawy naturalnej chroni przed występowaniem niektórych chorób.	25	28	23	0,4765
Do gatunków czerwonego mięsa zalicza się wieprzowinę, jagnięcinę i wołowinę.	61	56	66	0,2573
<b>Spożywanie alkoholu nie jest związane z ryzykiem powstania nowotworów. (FAŁSZ)</b>	58	83	97	0,0037
Olej rzepakowy tłoczony na zimno jest źródłem korzystnych kwasów tłuszczowych.	65	59	71	0,1741
<b>Występowanie otyłości nie ma związku z zachorowaniem na chorobę nowotworową. (FAŁSZ)</b>	41	34	48	0,1116
Prowadzenie zdrowego stylu życia zmniejsza ryzyko choroby nowotworowej.	97	94	100	0,0463

Źródło: Opracowanie własne.

Grupa ta również miała mniejszą wiedzę na temat wpływu zdrowego stylu życia na zmniejszenie ryzyka choroby nowotworowej (tab. 2).

Sprawdzono także związek między poziomem wiedzy a występowaniem nadmiernej masy ciała w badanej grupie. Osoby z nadwagą lub otyłością istotnie częściej udzielały nieprawidłowej odpowiedzi ( $p = 0,0278$ ) na pytania dotyczące zaleceń ilości spożywanych płynów dziennie oraz związku spożywania alkoholu z ryzykiem powstawania nowotworów w porównaniu z osobami z prawidłową masą ciała ( $p = 0,0418$ ).

W tabeli 3 przedstawiono wyniki oceny wiedzy dotyczącej żywieniowych czynników ryzyka raka jelita grubego dla poszczególnych zmiennych uwzględnionych w analizie ilorazu szans. Wykazano, że osoby mieszkające w mieście mają prawie trzy razy większe szanse na wyższy poziom

wiedzy niż osoby mieszkające na wsi. Osoby spożywające więcej porcji owoców miały ponad dwa razy, a osoby spożywające więcej porcji warzyw, prawie trzy razy większą szansę na wyższy poziom wiedzy niż osoby spożywające mniej porcji tych produktów. Pozostałe sprawdzane czynniki, takie jak: płeć, wykształcenie, BMI, wiek, badania diagnostyczne, deklarowane spożycie wody i napojów alkoholowych, nie były istotne statystycznie.

## ■ Dyskusja

W prezentowanej pracy wykazano, że ogólna wiedza dotycząca żywieniowych czynników w rozwoju raka jelita grubego była istotnie większa wśród mieszkańców miasta, którzy byli młodszy, częściej deklarowali wyższe



**Tabela 3. Wyniki ilorazu szans dotyczące oceny poziomu wiedzy badanych w zakresie żywieniowych czynników ryzyka nowotworów dolnego odcinka przewodu pokarmowego**

Zmienne		Wiedza niedostateczna i dostateczna [%]	Wiedza dobra lub bardzo dobra [%]	OR	95% CI
Płeć	kobiety	48,3	51,7	1,00	0,67–3,23
	mężczyźni	38,9	61,1	1,47	
Miejsce zamieszkania	wieś	57,8	42,2	1,00	<b>1,36–5,83</b>
	miasto	32,8	67,2	2,81	
Wykształcenie	do średniego	45,0	55,0	1,00	0,37–2,13
	wyższe	48,0	52,0	0,89	
BMI	prawidłowa masa ciała	43,7	56,3	1,00	0,41–1,72
	nadwaga i otyłość	48,1	51,9	0,84	
Wiek	< 50 lat	43,2	56,8	1,00	0,36–1,59
	≥ 50 lat	50,0	50,0	0,76	
Badania diagnostyczne w ostatnim roku	nie	42,2	57,8	1,00	0,28–1,35
	tak	54,3	45,7	0,62	
Spożycie owoców	1 porcja lub mniej dziennie	57,6	42,4	1,00	<b>1,11–4,92</b>
	2 porcje lub więcej dziennie	36,8	63,2	2,33	
Spożycie warzyw	do 2 porcji dziennie	51,0	49,0	1,00	<b>1,11–6,78</b>
	od 3 porcji dziennie	27,6	72,4	2,74	
Częstotliwość spożycia wody	do 1 × dziennie	43,1	56,9	1,00	0,41–1,70
	od 2 × dziennie	47,5	52,5	0,84	
Częstotliwość spożycia napojów alkoholowych	od 2 × w tygodniu	59,3	40,7	1,00	0,87–4,94
	do 1 × w tygodniu	41,2	58,8	2,073	

OR – the odds ratio (with 95% confidence interval) – iloraz szans (95% przedział ufności)

Źródło: Opracowanie własne.

wykształcenie oraz wyżej oceniali swoją sytuację materialną, a także posiadali prawidłową masę ciała.

Podobnie jak w pracy Markowskiej i wsp., w której analizowano wiedzę społeczeństwa na temat profilaktyki i leczenia raka jelita grubego, poziom wiedzy mieszkańców miast oceniono jako średni, natomiast osób zamieszkujących obszar wiejski jako niski. Najwyższy poziom wiedzy na temat nowotworu jelita grubego posiadali badani z wykształceniem wyższym [15].

W badaniu Malczyk i Kapery, w którym oceniano wiedzę i nawyki żywieniowe osób dorosłych w aspekcie występowania chorób nowotworowych, uczestniczyło 140 respondentów z całej Polski (105 kobiet, 35 mężczyzn). Kryterium wykluczenia w tym badaniu był wiek poniżej 18. r.ż. oraz przewlekłe schorzenia wymagające

dietoterapii. W badanej grupie określono poziom wiedzy żywieniowej w chorobach nowotworowych jako dobry. Natomiast nawyki żywieniowe oceniono na poziomie dostatecznym. W tym badaniu nie stwierdzono istotnej zależności między wiedzą a nawykami żywieniowymi respondentów [16]. W prezentowanej pracy własnej osoby dorosłe z Małopolski deklarujące wyższe spożycie owoców i warzyw miały istotnie większą szansę na wyższy poziom wiedzy dotyczącej żywieniowych czynników ryzyka raka jelita grubego.

W badaniu Grys i wsp., podobnie jak w prezentowanej pracy własnej, wykazano, że miejsce zamieszkania miało istotny wpływ na poziom wiedzy dotyczący czynników ryzyka rozwoju jelita grubego. W badaniu uczestniczyło 40 respondentów w wieku 50–80 lat, korzystających ze

świadczeń zdrowotnych w ramach podstawowej opieki zdrowotnej (POZ). Wykazano, że większą wiedzę wykazali się mieszkańcy miast, dlatego autorki wniosowały, że do środowisk wiejskich powinny być kierowane programy edukacyjne [17].

W kolejnym badaniu krajowym poddano ocenie wiedzę o programie profilaktyki raka jelita grubego osób w przedziale wiekowym 50–65 lat. Największy zasób wiedzy na temat „programu” miały osoby z najmłodszego przedziału wiekowego, z wykształceniem wyższym, kobiety i osoby mieszkające w mieście [18].

W prezentowanej pracy założono, że w przypadku osób i ich krewnych, którzy chorowali na chorobę nowotworową, poziom wiedzy będzie inny, dlatego z analiz wykluczono odpowiedzi od tych osób. Takie obserwacje potwierdzono również w innych badaniach.

Przykładowo we wspomnianym wcześniej badaniu Markowskiej i wsp. wykazano, że osoby, u których wystąpił nowotwór w rodzinie, udzielały więcej poprawnych odpowiedzi z zakresu profilaktyki raka jelita grubego. Badanie to przeprowadzono wśród 215 osób zamieszkujących województwo zachodniopomorskie przy użyciu kwestionariusza ankiety. Zawarte w nim pytania odnosiły się do znajomości czynników ryzyka raka jelita grubego, charakterystycznych objawów tego schorzenia oraz udziału w badaniach przesiewowych [15].

W międzynarodowym badaniu Wong i wsp., przeprowadzonym wśród ponad 10 tys. badanych, których średnia wieku wyniosła 59 lat, wykazano, że osoby, u których w rodzinie występował nowotwór jelita grubego, miały 22–39% mniejszą szansę na udzielenie nieprawidłowych odpowiedzi z zakresu czynników ryzyka oraz objawów tej choroby [19].

W badanej grupie mieszkańców Małopolski niewielki odsetek z ogółu uczestniczących w nim osób wykonywał w ostatnim roku badania w kierunku diagnostyki dolnego odcinka przewodu pokarmowego. Zaledwie 9% respondentów miało przeprowadzoną kolonoskopię.

W pracy Janiak i wsp. oceniono wiedzę oraz czynniki wpływające na zgłaszalność do Programu Badań Przesiewowych raka jelita grubego w Polsce. Wśród 505 osób w wieku 50–65 lat badanych w Gdańsku, podobnie jak w badaniu własnym, tylko 9% skorzystało wcześniej z kolonoskopii, a 49% słyszało o możliwości wykonania takiego badania. Ponad połowa ankietowanych z Gdańska (60%) wyraziła chęć do skorzystania z proponowanego Programu i były to osoby z wykształceniem podstawowym [20].

W badaniu Stefanowicz i wsp., którzy przeprowadzili ocenę wiedzy osób po 50. r.ż. z zakresu czynników ryzyka raka jelita grubego, obserwowano, że osoby z wyższym wykształceniem udzieliły o 30,7% więcej poprawnych odpowiedzi. W tym badaniu wzięło udział 200 osób, w tym 119 kobiet i 81 mężczyzn zamieszkujących województwo lubelskie i świętokrzyskie. W pracy uwzględniono pytania dotyczące stosowania diety bogatej w czerwone mięso, ubogiej w warzywa i błonnik pokarmowy oraz jej wpływu na rozwój raka jelita grubego. Poprawnej odpowiedzi na pytania kwestionariusza ankiety częściej udzielały osoby z wyższym wykształceniem oraz te, które miały wcześniej

wykonywaną kolonoskopię. Wykazano, że znajomość niemodyfikowalnych czynników ryzyka nowotworów (wiek, predyspozycje genetyczne) była w badanej populacji większa niż wiedza dotycząca czynników związanych ze stylem życia [18].

Podobną zależność potwierdziły wyniki badania Ślusarskiej i wsp., którzy oceniali poziom wiedzy z zakresu profilaktyki raka piersi wśród kobiet w odniesieniu do określonych uwarunkowań socjodemograficznych. W badaniu wzięły udział 144 kobiety w przedziale wiekowym 18–76 lat mieszkające w miejscowości położonej niedaleko Radomia. Niewiele badanych kobiet uznało, że prawdopodobieństwo wystąpienia raka piersi zwiększają takie czynniki stylu życia jak otyłość czy palenie papierosów. Większość respondentek (65%) nie wiedziała, jakie składniki znajdujące się w pożywieniu mogą zwiększać ryzyko raka piersi. Niespełna połowa badanych kobiet (49,7%) wskazała, że odpowiednie spożycie wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny omega-3 ma znaczenie w profilaktyce nowotworów. Wykazano, że zaledwie 50,7% kobiet miało dostateczną wiedzę na temat raka piersi i związanej z tą chorobą profilaktyki. Tylko dla 10,4% określono dobry poziom wiedzy, natomiast 38,9% prezentowało wiedzę niedostateczną. W tym badaniu wykazano, że kobiety z wykształceniem wyższym istotnie częściej miały wyższy poziom wiedzy niż te z niższym poziomem wykształcenia [21].

W 2018 r. opublikowano badanie przeprowadzone na terenach Azji, gdzie w ostatnim czasie zaobserwowano wzrost liczby zachorowań na raka jelita grubego. W tym badaniu populacyjnym także potwierdzono, że osoby z wyższym wykształceniem miały o 37% wyższą wiedzę z zakresu objawów i czynników ryzyka raka jelita grubego. Oprócz istotnej statystycznie zależności odnośnie do wykształcenia zaobserwowano też związek dotyczący poziomu wiedzy oraz płci, a kobiety częściej udzielały poprawnych odpowiedzi [22].

W przeprowadzonym badaniu własnym wykazano, że częściej warzywa i owoce spożywali badani mieszkańcy Krakowa w porównaniu z mieszkańcami wsi Gródek nad Dunajcem.

Podobne zależności potwierdzono w 2018 r. w badaniu Murawskiej, w którym oceniano różnicowanie konsumpcji warzyw i owoców z uwzględnieniem typów polskich gospodarstw domowych. Wykazano, że spożycie owoców świeżych, suszonych i mrożonych, przetworów owocowych, pomidorów oraz warzyw i przetworów warzywnych było największe w miastach powyżej 500 tys. mieszkańców [23].

W analizie ilorazu szans wiedza badanych w zakresie żywieniowych czynników ryzyka nowotworów dolnego odcinka przewodu pokarmowego była od 2 do 3 razy wyższa wśród respondentów, którzy deklarowali większe spożycie owoców i warzyw.

W badanej grupie osób z Małopolski według interpretacji wskaźnika BMI nadwagę i otyłość określono dla 42,7% ogółu badanych.

Według Neubauera i wsp. potwierdzono, że nadmierna masa ciała zwiększa ryzyko wystąpienia raka jelita grubego od 30% do 70%, zwłaszcza wśród mężczyzn [24].

W 2015 r. otrzymano wyniki przeprowadzonego na 390 osobach badania dotyczącego związku wartości BMI oraz występowania raka jelita grubego w Polsce. Wykazano, że wartości wskaźnika masy ciała były znacznie wyższe wśród mężczyzn i kobiet z rozpoznaniem rakiem jelita grubego w porównaniu z osobami zdrowymi [25].

W pracy określono też zależność między występowaniem nadmiernej masy ciała a miejscem zamieszkania, która częściej dotyczyła badanych mieszkańców wsi. Osoby z prawidłową masą ciała częściej udzielały poprawnych odpowiedzi na wybrane pytania dotyczące wiedzy na temat żywieniowych czynników rozwoju raka jelita grubego niż osoby z nadmierną masą ciała.

Podobne zależności wykazano w przeprowadzonym w 2018 r. wśród 100 osób badaniu Wyleź i wsp., którego celem była ocena wiedzy na temat otyłości osób dorosłych. Średnia wieku osób badanych, pochodzących z Warszawy, wyniosła 54 lata, a kobiety stanowiły 68% uczestników. Otyłość stwierdzono u 50% badanych, nadwagę u 37%, natomiast prawidłową masę ciała miało tylko 13% ankietowanych. Ograniczeniem tego badania, podobnie jak w prezentowanej pracy własnej, było samodzielne podawanie przez badanych masy ciała i wzrostu, co mogło być związane z błędem w oszacowaniu wartości BMI. W tej pracy wykazano istotnie statystyczną różnicę w odpowiedziach na pytanie dotyczące sposobów leczenia otyłości – poprawnych odpowiedzi częściej udzielały osoby z prawidłową masą ciała [26].

Ograniczeniem przeprowadzonego badania własnego była zbyt mała liczebność grupy, szczególnie mężczyzn, tak aby móc odnieść uzyskane wyniki do całej populacji w Małopolsce, jak również dysproporcja dotycząca wieku badanych w zależności od miejsca zamieszkania.

W społeczeństwie europejskim ryzyko zachorowania na raka wśród osób prowadzących zdrowy tryb życia, zgodny z zaleceniami w zakresie przeciwdziałania rozwojowi chorób onkologicznych, jest o około 18% mniejsze niż ryzyko, na jakie narażone są osoby, których styl życia i masa ciała nie spełniają zalecanych wymogów. Wśród czynników zdrowego trybu życia uwzględniono utrzymanie prawidłowej masy ciała (BMI między 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>) oraz unikanie produktów spożywczych sprzyjających przyrostowi masy ciała, takich jak słodkie napoje i żywność typu fast food [27].

## Wnioski

Poziom wiedzy dotyczący składników żywności i zachowań żywieniowych mających związek z rozwojem nowotworów jelita grubego był niewystarczający wśród badanych mieszkańców wsi. Badana grupa osób przedstawiająca korzystne zachowania żywieniowe dotyczące spożycia warzyw i owoców miała większą wiedzę w zakresie modyfikowalnych czynników ryzyka nowotworów dolnego odcinka przewodu pokarmowego.

## Piśmiennictwo

1. IARC, *Colorectal Cancer Screening*, „Handbook of Cancer Prevention” 2019; 17: 1–300.
2. Wojciechowska U., Czaderny K., Ciuba A., *Nowotwory złośliwe w Polsce w 2016 roku*, Warszawa 2018.
3. Kałedkiewicz E., Doboszyńska A., *Dietoprofilaktyka raka jelita grubego*, „Oncology in Clinical Practice” 2012; 8: 171–177.
4. Siepsiak M., Połom A., Adrych K., *Profilaktyka raka jelita grubego*, „Farmacja Współczesna” 2015; 8: 1–5.
5. *Jak zdrowo odżywiają się Polacy?*, Komunikat CBOS nr 106/2019.
6. OECD Health Statistics 2017, [www.oecd.org/health/healthdata.htm](http://www.oecd.org/health/healthdata.htm) (dostęp: 29.04.2019).
7. World Cancer Research Fund International, Report, 2017, <https://www.wcrf.org/sites/default/files/Colorectal-Cancer-2017-Report.pdf> (dostęp: 03.10.2022).
8. Zhang K., Dai H., Liang W., *Fermented Dairy Foods Intake and Risk of Cancer*, „International Journal of Cancer” 2019; 144 (9), 2099–2108.
9. Wu S., Feng B., Li K., *Fish Consumption and Colorectal Cancer Risk in Humans: a Systematic Review and Meta-Analysis*, „American Journal of Medicine” 2012; 125 (6): 551–559.
10. Huang C.Y., Abulimiti A., Zhang X. i in., *Dietary B Vitamin and Methionine Intakes and Risk for Colorectal Cancer: a Case-Control Study in China*, „British Journal of Nutrition” 2020; 123 (11): 1277–1289.
11. Oliai Araghi S., Kieft-de Jong J.C., van Dijk S.C., *Folic Acid and Vitamin B12 Supplementation and the Risk of Cancer: Long-term Follow-up of the B Vitamins for the Prevention of Osteoporotic Fractures (B-PROOF) Trial*, „Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention” 2019; 28 (2): 275–282.
12. Lurka K., *Leczenie raka jelita grubego. Europejskie rekomendacje i polska rzeczywistość*, 2018, <https://www.termedia.pl/mz/Leczenie-raka-jelita-grubego-Europejskie-rekomendacje-i-polska-rzeczywistosc,29767.html> (dostęp: 10.04.2019).
13. Gawęcki J., Krusińska B., Araucz M., *Kwestionariusz do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych oraz procedura opracowania danych*, Warszawa 2014.
14. World Health Organization, <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> (dostęp: 10.04.2019).
15. Markowska A., Górka J., Grochans E., *Ocena wiedzy wybranych grup społecznych na temat profilaktyki raka jelita grubego*, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu” 2016; 4: 303–306.
16. Malczyk E., Kapera M., *Ocena wiedzy i nawyków żywieniowych osób dorosłych w aspekcie występowania chorób nowotworowych*, „Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne” 2019; 9 (2): 97–106.
17. Grys A.A., Czarnecka J., Sienkiewicz Z., *Wiedza mieszkańców województwa świętokrzyskiego na temat raka jelita grubego*, „Pielęgniarstwo Polskie” 2013; 1 (47): 23–27.
18. Stefanowicz A., Kulik T.B., Środa M., Skórzyńska H., Pacian A., *Ocena wiedzy i świadomości osób po 50 roku życia w zakresie czynników ryzyka raka jelita grubego*, „Family Medicine & Primary Care Review” 2015; 17 (3): 210–214.



19. Wong M.C.S., Hirai H.W., Luk A.K.C., Lam T.Y.T., Ching J.Y.L., Griffiths S.M., Chan F.K.L., Sung J.J.Y., *The Knowledge of Colorectal Cancer Symptoms and Risk Factors among 10,078 Screening Participants: Are High Risk Individuals More Knowledgeable?*, „PLoS ONE” 2013; 8 (4): e60366.
20. Janiak M., Głowacka P., Kopeć A., *Czynniki determinujące zgłaszalność na badania kolonoskopowe w Programie Badań Przesiewowych raka jelita grubego w Polsce*, „Gastroenterologia Kliniczna” 2016; 8 (4): 142–151.
21. Ślusarska B., Nowicki G.J., Łachowska E., *Wiedza kobiet na temat profilaktyki raka piersi w wybranych uwarunkowaniach socjodemograficznych*, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu” 2016; 22 (1): 59–65.
22. Nasaif H., Sayed M., *Knowledge of Colorectal Cancer Symptoms and Risk Factors in the Kingdom of Bahrain: a Cross-Sectional Study*, „Asian Pacific Journal of Cancer Prevention” 2018; 19: 2299–2304.
23. Murawska A., *Zróżnicowanie konsumpcji owoców i warzyw w różnych typach polskich gospodarstw domowych*, „Handel Wewnętrzny” 2018; 2 (373): 294–304.
24. Neubauer K., Gromny I., *Colorectal Cancer: Does Diet Matter?*, „Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne” 2015; 5: 393–399.
25. Adamowicz K., Wrotkowska M., Zaucha J., *Body Mass Index as a Predictor of Colorectal Cancer*, „Przegląd Epidemiologiczny” 2015; 69: 779–785.
26. Wyleżoł H., Omelańczuk I., Radziszewski M., Kaczmarska-Turek D., Bednarczuk T., *Ocena wiedzy Polaków na temat otyłości – badanie wstępne*, „Forum Zaburzeń Metabolicznych” 2017; 8 (1): 36–45.
27. *Europejski kodeks walki z rakiem*, [www.kodekswalkizrakiem.pl](http://www.kodekswalkizrakiem.pl) oraz [www.cancercode.org](http://www.cancercode.org) (dostęp: 10.04.2019).