



VIA MEDICA

https://journals.viamedica.pl/gastroenterologia_kliniczna

Cesare Hassan¹, Giulio Antonelli¹, Jean-Marc Dumonceau², Jaroslaw Regula³, Michael Bretthauer⁴, Stanislas Chaussade⁵, Evelien Dekker⁶, Monika Ferlitsch⁷, Antonio Gimeno-Garcia⁸, Rodrigo Jover⁹, Mette Kalager⁴, Maria Pellisé¹⁰, Christian Pox¹¹, Luigi Ricciardiello¹², Matthew Rutter¹³, Lise Mørkved Helsing⁴, Arne Bleijenberg⁶, Carlo Senore¹⁴, Jeanin E. van Hooft⁶, Mario Dinis-Ribeiro¹⁵, Enrique Quintero⁸

¹Gastroenterology Unit, Nuovo Regina Margherita Hospital, Rome, Italy

²Gastroenterology Service, Hôpital Civil Marie Curie, Charleroi, Belgium

³Centre of Postgraduate Medical Education and Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Centre, Institute of Oncology, Warsaw, Poland

⁴Clinical Effectiveness Research Group, Oslo University Hospital and University of Oslo, Norway

⁵Gastroenterology and Endoscopy Unit, Faculté de Médecine, Hôpital Cochin, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP), Université Paris Descartes, France

⁶Department of Gastroenterology and Hepatology, Amsterdam University Medical Centers, University of Amsterdam, The Netherlands

⁷Department of Internal Medicine III, Division of Gastroenterology and Hepatology, Medical University Vienna, and Quality Assurance Working Group, Austrian Society for Gastroenterology and Hepatology, Vienna, Austria

⁸Gastroenterology Department, Hospital Universitario de Canarias, Instituto Universitario de Tecnologías Biomédicas (ITB) & Centro de Investigación Biomédica de Canarias (CIBICAN), Universidad de La Laguna, Tenerife, Spain

⁹Service of Digestive Medicine, Alicante Institute for Health and Biomedical Research (ISABIAL Foundation), Alicante, Spain

¹⁰Gastroenterology Department, Endoscopy Unit, ICMDiM, Hospital Clinic, CIBEREHD, IDIBAPS, University of Barcelona, Catalonia, Spain

¹¹Department of Medicine, St. Joseph Stift, Bremen, Germany

¹²Department of Medical and Surgical Sciences, S. Orsola-Malpighi Hospital, Bologna, Italy

¹³Gastroenterology, University Hospital of North Tees, Stockton-on-Tees, UK and Northern Institute for Cancer Research, Newcastle University, Newcastle upon Tyne, UK

¹⁴Epidemiology and screening Unit — CPO, Cittàdella Salute e della Scienza University Hospital, Turin, Italy

¹⁵CIDES/CINTESIS, Faculty of Medicine, University of Porto, Porto, Portugal

Nadzór endoskopowy po polipektomii w jelicie grubym: wytyczne *European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE)* — aktualizacja 2020

Post-polypectomy colonoscopy surveillance: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline — Update 2020

Artykuł jest tłumaczeniem: Hassan C, Antonelli G, Dumonceau J-M. et al. Post-polypectomy colonoscopy surveillance: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline — Update 2020. *Endoscopy* 2020; 52: 1–14, doi: <https://doi.org/10.1055/a-1185-3109> za zgodą.

Tłumaczenie:

lek. Mateusz Szmít¹, dr n. med. Marek Bugajski^{1, 2}, prof. dr hab. n. med. Jaroslaw Regula^{1, 2}

¹Klinika Gastroenterologii Onkologicznej, Narodowy Instytut Onkologii, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

²Katedra i Klinika Gastroenterologii, Hepatologii i Onkologii Klinicznej Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego, Warszawa

Główne rekomendacje:

Poniższe rekomendacje dotyczące polipektomii w jelicie grubym odnoszą się do wszystkich pacjentów, którzy mieli usuniętego w całości co najmniej jednego polipa podczas kolonoskopii wysokiej jakości.

Adres do korespondencji:

Cesare Hassan, MD
Nuovo Regina Margherita Hospital
Via E. Morosini 53, 00159, Rome,
Italy Fax: +39-06-58446608
cesareh@hotmail.com
Materiały uzupełniające
dostępne online:
<https://doi.org/10.1055/a-1185-3109>

1. ESGE nie zaleca szczególnego nadzoru endoskopowego pacjentom po całkowitym usunięciu 1–4 gruczolaków < 10 mm z dysplazją niskiego stopnia, niezależnie od obecności komponenty kosmkowej, lub po usunięciu polipa ząbkowanego < 10 mm bez dysplazji. Pacjenci ci powinni wrócić do nadzoru w ramach krajowego programu badań przesiewowych (silne zalecenie, dowody umiarkowanej jakości).
 - Jeśli wykonanie badania w ramach programu profilaktycznego nie jest możliwe, powtórzenie kolonoskopii zaleca się po 10 latach od polipektomii (silne zalecenie, dowody umiarkowanej jakości).
2. ESGE zaleca kolonoskopię w ramach nadzoru po 3ech latach u pacjentów po doszczętnym usunięciu co najmniej 1 gruczolaka ≥ 10 mm lub z dysplazją dużego stopnia lub ≥ 5 gruczolaków lub po usunięciu polipa ząbkowanego ≥ 10 mm lub z dysplazją (silne zalecenie, dowody umiarkowanej jakości).
3. ESGE zaleca wczesną kolonoskopię w okresie od 3 do 6 miesięcy po polipektomii metodą kęsową polipów ≥ 20 mm (silne zalecenie, dane naukowe umiarkowanej jakości).
 - Pierwsza kolonoskopia w ramach nadzoru zalecana jest 12 miesięcy po wczesnej kolonoskopii w celu wykrycia późnej wznowy (silne zalecenie, dowody wysokiej jakości).
4. Jeśli w pierwszej kolonoskopii wykonanej w ramach nadzoru nie wykryto polipów wymagających nadzoru ESGE sugeruje wykonanie kolejnej kolonoskopii w ramach nadzoru po 5 latach (słabe zalecenie, dowody niskiej jakości). Jeśli w kolejnej kolonoskopii nie zostaną wykryte żadne polipy wymagające nadzoru, pacjenci mogą wrócić do nadzoru w ramach programu badań przesiewowych.
5. ESGE zaleca kolonoskopię w ramach nadzoru po 3 latach jeśli w pierwszej lub kolejnej kolonoskopii w ramach nadzoru stwierdzi się polipy wymagające nadzoru (słabe zalecenie, dowody niskiej jakości).

WSTĘP

Niniejsze wytyczne stanowią aktualizację wytycznych dotyczących nadzoru po polipektomii opublikowanych przez *European Society of Gastrointestinal Endoscopy* (ESGE) w 2013 roku [1]. Poprzednie rekomendacje opierały się głównie na szacowanym ryzyku zaawansowanej neoplazji metachronicznej [zaawansowany gruczolak lub rak jelita grubego (RJG)] na podstawie oceny endoskopowej i histologicznej, na podstawie większości dostępnych wówczas dowodów.

Zgodnie z założeniami *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (GRADE) w przypadku wytycznych ESGE [2, 3] hierarchia wyników opiera się na szacunkach korzyści i ryzyka dla najbardziej korzystnych klinicznie wyników. W związku z tym ryzyko zachorowania na RJG i śmiertelność z nim związana zostały uznane za bardziej istotny czynnik niż ryzyko zaawansowanej neoplazji metachronicznej do oszacowania korzyści w nadzorze po polipektomii. Warto zauważyć, że dotyczy to zarówno stratyfikacji ryzyka wyjściowego podczas kolonoskopii, jak i oceny skuteczności nadzoru endoskopowego.

Ostatnio, w serii badań kohortowych oceniano ryzyko zachorowalności/śmiertelności na RJG po polipektomii zarówno dla grup poddanych nadzorowi endoskopowemu, jak i tych bez nadzoru. Ogólne długoterminowe ryzyko RJG u pacjentów po polipektomii okazało się podobne lub nieco wyższe niż dla populacji ogólnej czy pacjentów bez gruczolaków. Oszacowano około 2% bezwzględne długoterminowe ryzyko RJG po polipektomii u pacjentów bez nadzoru endoskopowego (zakres 1,1–2,9% według podstawowej stratyfikacji ryzyka [4]). Szacunki te zostały potwierdzone w nadzorze, z 10-letnim ryzykiem wystąpienia RJG między 0,44% a 1,24%, a ryzyko zgonu od 0,03% do 0,25% [5]. Dodatkowo, skuteczność nadzoru nad pacjentami z grupy wysokiego ryzyka RJG okazała się mniejsza niż 1% [4], podczas gdy nadzór był nieskuteczny u pacjentów z niższym ryzykiem RJG (tab. 1s). Warto zauważyć, że te szacunki są dużo niższe niż wymaga-

ne 3-procentowe długoterminowe ryzyko RJG, uznawane za rekomendację do wykonywania badań przesiewowych RJG [6]. Ogólnie rzecz biorąc, te dane popierają selektywne i zachowawcze podejście do nadzoru po polipektomii.

W porównaniu z wytycznymi ESGE 2013, zakwestionowano rolę pewnych endoskopowych i histologicznych czynników ryzyka. W szczególności mnogość zmian lub histologiczna obecność komponenty kosmkowej wydają się mieć znikomy wpływ na występowanie RJG, stąd znaczenie tych czynników jest obecnie kwestionowane [4, 7, 8]. Ponadto pojawiły się dodatkowe dowody oparte na długoterminowym ryzyku zachorowalności i śmiertelności na RJG dotyczące polipów ząbkowanych [9–11].

Należy wyważyć z jednej strony skuteczność nadzoru endoskopowego, a z drugiej bezpieczeństwo i obciążenia pacjenta. Diagnostyczna kolonoskopia pociąga za sobą bardzo niskie ryzyko zdarzeń niepożądanych — 0,05% dla perforacji przewodu pokarmowego, 0,25% dla krwawienia z przewodu pokarmowego i 0,003% dla zgonu [12]. Jednak ryzyko to może być wyższe u pacjentów z chorobami współistniejącymi lub w starszym wieku [13] (tab. 2). Dodatkowo wykazano niekorzystne psychologiczne skutki nadzoru endoskopowego w przypadku pacjentów z gruczolakami wysokiego ryzyka [14]. Bardzo wysoka częstość występowania gruczolaków w dobie wykonywania kolonoskopii wysokiej jakości — do ponad 70% populacji objętej badaniem [15] — powinna skłaniać do bardziej konserwatywnej strategii nadzoru w celu uniknięcia zjawiska „zmarowania środków” [14, 16–18] (tab. 3s). Głównym celem tej aktualizacji ESGE jest wprowadzenie nowych dowodów w rutynowe zalecenia kliniczne.

METODOLOGIA

European Society of Gastrointestinal Endoscopy zapoczątkowało aktualizację niniejszych wytycznych i wyznaczyło liderów koordynacji, którzy zaprosili do udziału wymienionych w pracy autorów. Kluczowe pytania były przygotowane przez zespół koordynujący przy użyciu metodologii PICO

(*population, intervention, comparison/control, outcome*) [19], a następnie ich treść została zatwierdzona przez pozostałych członków.

Ostatnie wytyczne ESGE dotyczyły nadzoru endoskopowego po endoskopowym lub chirurgicznym leczeniu zaawansowanych zmian/nowotworów złośliwych w jelicie grubym [20] i pacjentów z zespołami dziedzicznymi lub z zespołami polipowatości [21, 22]. Te tematy nie są uwzględnione w niniejszych wytycznych.

Praca nad wytycznymi obejmowała konferencje telefoniczne, spotkania twarzą w twarz i dyskusje online pomiędzy ekspertami. Grupy zadaniowe przeprowadziły przegląd literatury przy pomocy Medline (za pośrednictwem Pubmed) i *Cochrane Central Register of Controlled Trials* do października 2019 roku. Nowe dowody na każde kluczowe pytanie zostały podsumowane w tabelach przy użyciu systemu GRADE [3] (Załącznik 3s). Stopniowanie zależy od równowagi między korzyściami oraz ryzykiem lub obciążeniami jakiegokolwiek interwencji [23].

DOWODY I STWIERDZENIA

W tej aktualizacji postanowiono użyć terminu „polip” zamiast „zmiana” lub „nowotwór”, ponieważ te dwa ostatnie terminy mogą mieć zbyt wiele negatywnych skojarzeń zarówno dla odbiorców medycznych, jak i niemedycznych. Z podobnych powodów zrezygnowano z określenia „wysokie ryzyko” i „niskie ryzyko” w odniesieniu do pacjentów lub polipów, zastępując je „potrzebą” lub „brakiem potrzeby” nadzoru nad tymi chorymi/polipami.

JAKOŚĆ KOLONOSKOPII W RAMACH NADZORU

REKOMENDACJA

Stanowisko 2020: Poniższe zalecenia dotyczące nadzoru endoskopowego po polipektomii odnoszą się do wszystkich pacjentów, u których usunięto co najmniej 1 polip, który został doszczętnie usunięty podczas wysokiej jakości kolonoskopii (silne zalecenie, dane naukowe umiarkowanej jakości).

Stanowisko 2013: Nadzór powinien być zalecony wyłącznie po kolonoskopii wysokiej jakości i doszczętnym usunięciem wszystkich wykrytych zmian.

Od 2013 roku pojawiły się nowe dowody potwierdzające pogląd, że częsty nadzór endoskopowy nie może uzupełniać nieodpowiedniej jakości wyjściowej kolonoskopii. W kohorcie 11 944 pacjentów ze średnim okresem obserwacji wynoszącym prawie 8 lat wykazano, że nieoptymalna jakość badania powoduje większe ryzyko zachorowalności oraz śmiertelności na RJG po polipektomii [współczynnik ryzyka dla niepełnej kolonoskopii (HR, *hazard ratio*) 1,8; 95% CI (*confidence interval*) 1,34–2,41; nieodpowiednie przygotowanie jelita, HR 2,09, 95% CI 1,19–3,67], niezależnie od ryzyka wstępnego i wyników nadzoru endoskopowego [4].

Odpowiednie wytyczne ESGE i *World Endoscopy Organisation* (WEO) już odniosły się do ogólnych zasad jakości kolonoskopii, polipektomii endoskopowej i przygotowaniu jelita do badania [24–26].

W przypadku wątpliwości co do doszczętności resekcji endoskopowej, takich jak dodatnie lub nieokreślone marginesy polipa w histopatologii, zaleca się wczesną powtórzną kolonoskopię [24, 27] (patrz także: resekcja metodą kęsową). Jest to szczególnie istotne, gdy weźmie się pod uwagę, że duży rozmiar polipa (czyli ≥ 20 mm), był ściśle związany ze zwiększoną zachorowalnością/śmiertelnością z powodu RJG (patrz niżej) [4, 8]. Jeśli chodzi o ocenę błony śluzowej, zwiększone ryzyko metachronicznej zaawansowanej neoplazji odnotowano u pacjentów z ≥ 5 gruczolakami lub z jednym ≥ 10 mm [28]. Jednak badania kohortowe oparte na ryzyku RJG, a nie zaawansowanej metachronicznej neoplazji obniżyły wartość dowodów dotyczących wielkości i ilości polipów [7, 8, 29]. Dlatego rozsądnym wydaje się zalecenie wczesnej powtórnej kolonoskopii tylko w tych nielicznych przypadkach, w których liczba lub złożoność polipektomii endoskopowych mogła mieć wpływ na jakość wyjściowej kolonoskopii.

Nieodpowiednie przygotowanie jelita do badania

Silne zalecenia dotyczące powtórnej kolonoskopii po roku w przypadku nieodpowiedniego przygotowania jelit zostały wydane przez ESGE [24] i inne stowarzyszenia [30]. Nowe dowody utwierdziły pogląd, w którym suboptymalne przygotowanie do badania podczas wyjściowej kolonoskopii niezależnie zwiększa częstość występowania RJG i śmiertelność z tego powodu [4]. Niemniej, według rejestru kolonoskopii u 9170 pacjentów z grupy pośredniego ryzyka z prawidłowym obrazem kolonoskopii przesiewowej zalecenie to nie jest przestrzegane w 90% przypadków [31].

Wskaźnik pominięcia gruczolaka (ale nie wskaźnik pominięcia zaawansowanego gruczolaka) jest niezależnie związany z jakością przygotowania jelit [32], a zatem standardowe zalecenia dotyczące odstępów między kolejnymi nadzorami dotyczą tylko pacjentów z wyjściowym odpowiednim przygotowaniem jelita do badania. Nie ma konsensusu co do definicji odpowiedniego przygotowania jelit [25]. W ESGE definiuje się odpowiednie przygotowanie jelita jako: ≥ 6 pkt. w Skali Boston, ≤ 7 pkt. w Skali Ottawskiej lub wynik „bardzo dobry”, „dobry” lub „zadowalający” w Skali Aronchick [26], natomiast, niektórzy autorzy sugerowali, że przygotowanie jelita powinno być uznane za nieodpowiednie, jeśli wynik w skali Boston wynosi 0 lub 1 w dowolnym fragmencie okrężnicy [33]. Jedna z tych dwóch definicji powinna być przyjęta przez endoskopistów jako krok w kierunku lepszego przestrzegania zaleceń.

OCENA WIELKOŚCI POLIPÓW

REKOMENDACJA

Stanowisko 2020: Planując nadzór po polipektomii, ESGE sugeruje użycie standaryzowanego pomiaru polipa ocenianego podczas endoskopii lub w badaniu histopatologicznym (słabe zalecenie, dowody niskiej jakości).

Stanowisko 2013: Brak.

To nowe zalecenie w stosunku do wytycznych z 2013 roku. Zalecenia dotyczące

częstości nadzoru są silnie uzależnione od wielkości polipa, ale błąd pomiarowy jest obecny przy ocenie zarówno podczas endoskopii [34], jak i w histopatologii [35]. Wiadomo, że do szacowania wielkości polipa w endoskopii zwykle używane są zaokrąglone liczby (tj. 5 lub 10) z pominięciem pozostałych [34–36], w związku z czym może występować zmienność między badaczami w szacowaniu wielkości polipów [37, 38], co skutkuje rutynowym niedoszacowaniem lub przeszacowaniem wielkości polipów [39, 40]. Jednak takie błędy mogą być wyeliminowane przy pomocy szacowania wielkości polipa w odniesieniu do innego obiektu (jak np. kleszcze biopsyjne) [41–43].

Endoskopowa ocena wielkości jest również przydatna w przypadku polipektomii metodą kęsową, czy pętlą „na zimno”, gdzie szacowana wielkość polipa wysłanego do histopatologa jest zwykle większa niż faktyczny rozmiar [27]. Oszacowanie rozmiaru w patologii również reprezentuje możliwy do zrealizowania standard w resekcji *en bloc* i może być stosowany w tym przypadku [35]. Udoskonalenia technologiczne, pozwalające na precyzyjny pomiar w czasie rzeczywistym podczas endoskopii będą wprowadzone w najbliższej przyszłości [41, 43].

Odpowiednie zlecenie nadzoru endoskopowego

REKOMENDACJA

Stanowisko 2020: ESGE zaleca przygotowanie pisemnego harmonogramu nadzoru endoskopowego po polipektomii, uwzględniając wszystkie czynniki, tj. endoskopowe, histologiczne, oraz inne związane z pacjentem (silne zalecenie, dowody niskiej jakości). Może to być wspomagane przez dodatkowe instrukcje dla pacjenta (słabe zalecenie, dowody niskiej jakości).

Stanowisko 2013: ESGE zaleca, aby endoskopista był odpowiedzialny za zapewnienie pisemnego harmonogramu nadzoru endoskopowego po polipektomii (silne zalecenie, niska jakość dowody) i żeby było to przez niego kontrolowane (słabe zalecenie, dowody niskiej jakości).

Nowe dowody od 2013 roku wskazują na utrzymywanie się wysokiego odsetka niewłaściwie prowadzonego nadzoru endoskopowego po polipektomii, co ma negatywny wpływ na skuteczność kolonoskopii. Opubli-

kowany w 2019 roku przegląd 16 badań [44], wykazał prawidłowe stosowanie się do aktualnych zaleceń tylko w 48,8% przypadków (95%, CI 37,3–60,4%). Czas do pierwszej kontroli endoskopowej był dłuższy lub krótszy niż obecnie zalecany u odpowiednio 42,6% (95% CI 32,9–52,7%) i 7,9% (95% CI 0–26,4%) przypadków. Dane te są podobne do danych z 2013 roku, gdzie nieodpowiedni nadzór stanowił 40–69% całości.

Prawidłowe wyznaczenie terminu wykonania kontroli po polipektomii ma kluczowe znaczenie, ponieważ kolonoskopie w ramach nadzoru endoskopowego stanowią do 40% wszystkich wykonanych badań [45]; w konsekwencji — możliwości wykonania kolonoskopii są mocno ograniczone przez duże zapotrzebowanie związane z realizacją programu badań przesiewowych w kierunku RJG i nadzoru. Szacuje się, że jedna trzecia możliwego obciążenia badaniami endoskopowymi jest marnowana przez niewłaściwie zaplanowane badania w ramach nadzoru endoskopowego w programach badań przesiewowych [46].

Odpowiedni interwał nadzoru zależy od kombinacji cech polipów (histologia, liczba i wielkość), jakości kolonoskopii i czynników klinicznych (wiek pacjenta, choroby współistniejące). W jednym z badań specjaliści gastroenterologii/endoskopii częściej wydawali właściwe zalecenia co do odstępu pomiędzy nadzorami w porównaniu z innymi specjalistami [47]. Ponadto, wynik ostatniego badania wykazał, że endoskopiści ze wskaźnikiem wykrywalności gruczolaków (ADR, *adenoma detection rate*) > 20% częściej zalecają prawidłowy nadzór [48].

Z tych powodów pracownice endoskopowe powinny zalecić pacjentowi nadzór endoskopowy w odpowiednim odstępie w formach pisemnej i ustnej. Od kiedy dostępne są raporty histologiczne po polipektomii, zaleca się, aby endoskopista finalizował schemat nadzoru endoskopowego po otrzymaniu badania histologicznego. Taki schemat powinien zawierać pisemne zalecenie dotyczące odpowiednich interwałów czasowych nadzoru, biorąc pod uwagę wszystkie czynniki związane z pacjentem (histologia, endoskopia, choroby współistniejące). Wszelkie odchylenia od normy w tych zaleceniach

powinny być odpowiednio wyjaśnione. Przestrzeganie opublikowanych wytycznych nadzoru endoskopowego powinno być monitorowane jako część programu zapewniającego jakość badań przesiewowych [26, 49, 50].

Wynik badania przekrojowego z 2015 roku [51] wykazał, że postrzeganie przewagi korzyści nad stratami i obawa przed rakiem są głównymi czynnikami skłaniającymi pacjentów do szukania wcześniejszej kontroli endoskopowej po usunięciu gruczolaka. Nieodpowiednia liczba badań w nadzorze w grupach o podwyższonym ryzyku RJG może być przyczyną wystąpienia raka po kolonoskopii. Jest to szczególnie ważne dla osób z klinicznie istotnym ryzykiem niedoszczętności polipektomii. W tej aktualizacji sugeruje się użycie rozszerzonych instrukcji — co powinno być wykorzystane szczególnie w ramach zorganizowanych programów badań przesiewowych RJG — takich jak rozmowy telefoniczne i częste przypomnienia e-mailowe/pocztowe. Wykazano, że takie instrukcje poprawiają przestrzeganie schematu nadzoru endoskopowego [51–53].

Pacjenci nie wymagający nadzoru po polipektomii

REKOMENDACJA

Stanowisko 2020: ESGE nie zaleca szczególnego nadzoru u pacjentów po doszczętnym usunięciu 1–4 gruczolaków < 10 mm z dysplazją małego stopnia niezależnie od obecności komponenty kosmkowej, lub po usunięciu co najmniej 1 polipa ząbkowanego < 10 mm bez dysplazji. Pacjenci ci powinni wrócić do nadzoru w ramach programu badań przesiewowych (silne zalecenie, dowody umiarkowanej jakości).

Stanowisko 2013: ESGE zaleca u pacjentów z grupy niskiego ryzyka (1–2 gruczolaki cewkowe < 10 mm z dysplazją małego stopnia) kontrolną kolonoskopię w ramach programu badań przesiewowych lub po 10 latach (silne zalecenie, dowody umiarkowanej jakości).

Gruczolaki u pacjentów niewymagających nadzoru

Wiele badań od 2013 roku [5, 7–9, 54–62] potwierdziło i wzmocniło wskazanie braku nadzoru/ powrotu do badań przesiewowych u pacjentów z gruczolakiem

niezaawansowanym, u których ryzyko zachorowania bądź zgonu z powodu RJG jest porównywalne do populacji. Wynik jednego badania obejmującego 64 422 pacjentów ze średnim okresem obserwacji 14 lat [5] wykazał, że pacjenci z niezaawansowanym gruczolakiem na początku badania mają skumulowaną wartość 10-letnią częstości występowania i śmiertelność z powodu RJG wynoszącą odpowiednio 0,44% (95% CI 0,31–0,62%) i 0,03% (95% CI 0,01–0,11%), co jest wartością podobną jak dla pacjentów bez gruczolaka na początku badania. U pacjentów z niezaawansowanym gruczolakiem, korzyść z nadzoru została podważona przez wyniki ostatnich badań [4, 8, 55], które wykazały, że długoterminowa zapadalność na RJG u pacjentów bez nadzoru endoskopowego była podobna lub nawet niższa niż ta w populacji ogólnej. Dalsze szczegóły są dostępne w tabeli 4s.

Liczba gruczolaków

Potwierdzając brak konieczności nadzoru u pacjentów z 1–2 gruczolakami < 10 mm i dysplazją małego stopnia, zalecenie postanowiono rozszerzyć dla pacjentów z 3 lub 4 polipami, na podstawie nowych dowodów. Trzy nowe duże badania [4, 7, 8] dotyczyły roli wzrostu ryzyka RJG po polipektomii. Seria retrospektywnych badań [7] z 15 935 pacjentami po polipektomii wykazała, że pacjenci z ≥ 3 niezaawansowanymi gruczolakami nie mieli zwiększonego ryzyka zachorowalności lub śmiertelności z powodu RJG w porównaniu z pacjentami bez gruczolaków po 13 latach obserwacji [skorygowany wskaźnik częstości (ARR, *annualized relapse rate*) dla zapadalności 1,3, 95% CI 0,9–1,9; ARR dla śmiertelności 1,2, 95% CI 0,5–2,7]. Wynik drugiego wielośrodkowego, retrospektywnego badania [4] z 11 944 pacjentami z medianą okresu obserwacji 7,9 roku również wykazał, że liczba niezaawansowanych gruczolaków nie była związana z wyższym ryzykiem zachorowalności lub śmiertelności na RJG, i że ci pacjenci są w grupie niższego ryzyka w porównaniu do populacji ogólnej [standaryzowany współczynnik zapadalności (SIR, *standardized incidence ratio*) 0,5, 95% CI 0,3–0,8]. Nie-

dawna, wielośrodkowa, oparta na badaniach przesiewowych, seria retrospektywnych badań [8] obejmująca 236 089 pacjentów z 7,7-letnią obserwacją, potwierdziła, że liczba gruczolaków lub rozmiar gruczolaka < 20 mm nie powodują zwiększonego ryzyka wystąpienia i śmiertelności z powodu RJG, wykazując, że pacjenci z jakimikolwiek niezaawansowanymi gruczolakami < 20 mm są obciążeni mniejszym ryzykiem w porównaniu z populacją ogólną (SIR 0,35, 95% CI 0,28–0,44). Ponadto, kiedy metachroniczna zaawansowana neoplazja została użyta jako zastępczy punkt końcowy, obecność 3–4 gruczolaków nie zwiększała ryzyka metachronicznej zaawansowanej neoplazji [27].

Czynniki histologiczne

Pacjenci, u których polipy histopatologicznie wykazują komponentę kosmkową, zostali przeniesieni do grupy bez nadzoru endoskopowego. Potwierdzają to ostatnie dowody pokazując, że obecność kosmków nie powoduje długoterminowego zwiększonego ryzyka zachorowalności lub śmiertelności na raka jelita grubego (HR 1,16, 95% CI 0,71–1,91) [4, 8]. Metaanaliza i analiza zbiorcza wykazała również, że pacjenci z polipami z komponentą kosmkową [63, 64] nie mieli zwiększonego ryzyka wystąpienia zaawansowanej neoplazji względem populacji. Warto również zauważyć, że obecność komponenty kosmkowej w polipie < 10 mm bez dysplazji wysokiego stopnia jest rzadka [9]. Ponadto wykazanie obecności kosmków charakteryzuje się dużą zmiennością wśród histopatologów [65].

Polipy ząbkowane u pacjentów niewymagających nadzoru endoskopowego

Od czasu publikacji wytycznych ESGE 2013 ryzyko metachronicznej zaawansowanej neoplazji i RJG po polipektomii polipów ząbkowanych o wielkości < 10 mm bez dysplazji zostało ocenione w kilku badaniach [9, 11, 66–69]. Podsumowując, nie obserwowano różnicy w występowaniu zaawansowanej neoplazji i zachorowalności lub śmiertelności z powodu RJG u pacjentów po usunięciu polipów ząbkowanych < 10 mm bez dyspla-

zji lub po usunięciu gruczolaków, które nie wymagają nadzoru. W szczególności wynik niedawnego retrospektywnego badania [9] obejmującego 122 899 pacjentów wykazał, że pacjenci z polipami ząbkowanymi < 10 mm mieli podobny HR metachronicznego RJG po 10 latach obserwacji w porównaniu z pacjentami bez gruczolaków (HR 1,25, 95% CI 0,76–2,08); odpowiednio HR dla pacjentów z ząbkowanym polipem wynosił 1,11 (95% CI 0,42–2,99), a dla niezaawansowanych gruczolaków wynosił 1,21 (95% CI 0,68–2,16). Szczegóły dostępne są w tabeli 5s.

PACJENCI WYMAGAJĄCY NADZORU ENDOSKOPOWEGO PO POLIPEKTOMII

REKOMENDACJA

Stanowisko 2020: ESGE zaleca kolonoskopię w ramach nadzoru po 3 latach u pacjentów po doszczętnym usunięciu co najmniej 1 gruczolaka ≥ 10 mm lub z dysplazją dużego stopnia lub ≥ 5 gruczolaków lub każdego polipa ząbkowanego ≥ 10 mm lub z dysplazją (silne zalecenie, dowody umiarkowanej jakości).

Stanowisko 2013: W grupie wysokiego ryzyka (pacjenci z gruczolakami z komponentą kosmkową lub dysplazją dużego stopnia lub gruczolakiem ≥ 10 mm bądź ≥ 3 gruczolaków), ESGE zaleca kolonoskopię w ramach nadzoru 3 lata po kolonoskopii wyjściowej (silne zalecenie, dowody umiarkowanej jakości). Pacjentów z co najmniej 10 gruczolakami należy skierować do poradni genetycznej (silne zalecenie, dowody umiarkowanej jakości).

Gruczolaki u pacjentów wymagających nadzoru endoskopowego

W porównaniu z wytycznymi 2013 potwierdzamy korzyści płynące z nadzoru endoskopowego u pacjentów z gruczolakami ≥ 10 mm lub z dysplazją dużego stopnia (HGD, *high grade dysplasia*), natomiast u pacjentów z mnogimi gruczolakami ograniczyliśmy konieczność nadzoru do tych z ≥ 5 gruczolakami. Wiele badań opublikowanych po 2013 roku wzmocniło tę rekomendację (tab. 4s). W odniesieniu do ryzyka wyjściowego pacjenta, ostatnia seria badań [7], łącznie z udziałem 15 935 pacjentów, w tym 2882 z zaawansowanymi gruczolakami, z 13-letnią

medianą obserwacji, potwierdziła zwiększone ryzyko RJG (ARR 3,0, 95% CI 2,1–4,3; $p < 0,001$) oraz śmiertelność (ARR 2,6, 95% CI 1,2–5,7; $p < 0,001$) u osób z zaawansowanym gruczolakiem w porównaniu z osobami bez gruczolaków na początku badania. Wynik badania z udziałem pacjentów z gruczolakami z polskiego Programu Badań Przesiewowych Raka Jelita Grubego [8] wykazał, że tylko osoby z gruczolakami ≥ 20 mm i/lub HGD mają zwiększone ryzyko zachorowalności i śmiertelności z powodu RJG. Pacjenci z gruczolakiem ≥ 20 mm mieli większe ryzyko wystąpienia RJG (HR skorygowany o wiek 9,25, 95% CI 6,39–13,39; $p < 0,001$) i zgonu z powodu RJG (HR skorygowany o wiek 7,45, 95% CI 3,62–15,33; $p < 0,001$) w porównaniu z pacjentami bez gruczolaków. Sama obecność dysplazji dużego stopnia była również związana z wyższym ryzykiem RJG (HR skorygowany o wiek 3,58, 95% CI 1,96–6,54; $p < 0,001$) w porównaniu z osobami bez gruczolaków. Obecnie tylko jedno badanie retrospektywne [8] zaleca zmianę wielkości odcięcia z 10 na 20 mm, dlatego ESGE nie uznaje tych zaleceń jako wytyczne podkreślając konieczność dalszych badań nad tym tematem. ESGE sugeruje rozważenie nadzoru tylko dla gruczolaków o wielkości ≥ 20 mm lub z dysplazją dużego stopnia, zwłaszcza w krajach o ograniczonej wydolności ochrony zdrowia. Ponadto pacjenci z grupy wysokiego ryzyka, tacy jak obciążeni zespołem polipowatości ząbkowanej lub innymi zespołami genetycznymi, powinni być objęci indywidualnym programem nadzoru endoskopowego.

Odnosząc się do skuteczności pierwszej kolonoskopii kontrolnej, jedno badanie [4] wykazało korzyść teje u pacjentów z grupy wysokiego ryzykiem (HR RJG w porównaniu z brakiem nadzoru 0,59, 95% CI 0,36–0,98), a wnioski te zostały potwierdzone w innym badaniu (HR RJG w porównaniu z brakiem nadzoru 0,49, 95% CI 0,29–0,82) [70].

Zgodnie z poprzednimi wytycznymi zalecamy wykonanie pierwszej kolonoskopii w ramach nadzoru 3 lata po polipektomii. Atkin i wsp. [4] porównali interwał między kolonoskopią wyjściową z polipektomią a pierwszym nadzorem, wykazując, że szansa na wykrycie RJG po 2, 3 lub 5 latach nie

była istotnie statystycznie, różna w porównaniu z nadzorem po czasie krótszym niż 18 miesięcy [4]. Brakuje dowodów długookresowych obserwacji dotyczących czasu do nadzoru endoskopowego a ryzykiem śmiertelności z powodu RJG. Należy zauważyć że trwa duże, prospektywne, randomizowane, kontrolowane badanie kliniczne [*European Polyp Surveillance (EPoS)*; ClinicalTrials.gov NCT02319928] dotyczące możliwości wydłużenia okresu nadzoru nad gruczolakami wysokiego ryzyka do 5 lat [71].

Polipy ząbkowane wymagające nadzoru endoskopowego

Klasyczne gruczolaki ząbkowane, polipy ząbkowane ≥ 10 mm i polipy ząbkowane z dysplazją przejawiają podobne ryzyko wystąpienia metachronicznego zaawansowanego nowotworu lub RJG w porównaniu z klasycznymi gruczolakami i tym samym wymagają nadzoru [9–11, 67, 72, 73]. W związku z tym, ESGE zaleca kolonoskopię w ramach nadzoru po 3 latach w wyżej wymienionych przypadkach. Wynik jednego populacyjnego badania z randomizacją przeprowadzonego wśród 12 955 pacjentów przebadanych za pomocą elastycznej sigmoidoskopii [10] wykazał, że po usunięciu ząbkowanego polipa ≥ 10 mm skorygowany HR dla metachronicznego RJG wyniósł 4,2 (95% CI 1,3–13,3) w porównaniu z populacją ogólną. W innym niedawnym badaniu retrospektywnym [9] oceniającym 122 899 pacjentów z 10-letnią obserwacją wykazano podwyższone HR dla metachronicznego RJG (3,35, 95% CI 1,37–8,15) w porównaniu z prawidłowym wynikiem kolonoskopii (patrz tab. 5s).

Istnieją dowody na to, że zaawansowany gruczolak z synchronicznym ząbkowanym polipem powoduje wyższe ryzyko zaawansowanego metachronicznego nowotworu w porównaniu z zaawansowanym gruczolakiem bez synchronicznej obecności polipa ząbkowanego [68, 73]. Jednak tacy pacjenci są już klasyfikowani jako „wymagający nadzoru”, niezależnie od obecności polipów ząbkowanych.

Użycie kombinacji gruczolaków i polipów ząbkowanych, aby mogło spełnić kryterium liczby polipów, nie jest zatem poparte

przekonującymi dowodami i wymaga dalszych badań.

Ze względu na dużą zmienność między obserwatorami w klasyfikacji polipów ząbkowanych [74–77], ryzyko niedokładnej klasyfikacji histologicznej polipa jest istotne i niepożądane. Ponadto, wynik niedawnego badania wykazał, że branie pod uwagę obecności polipów ząbkowanych w planowaniu nadzoru endoskopowego miało wpływ na inny czas nadzoru tylko w 2% przypadków [78]. W związku z tym, aby zapobiec nieodpowiedniemu nadzorowi endoskopowemu z powodu błędnej klasyfikacji polipów ząbkowanych, zaleca się nie brać pod uwagę podtypu polipa ząbkowanego przy planowaniu kontroli endoskopowej.

PACJENCI OBCIĄŻENI ZESPOŁAMI GENETYCZNYMI

REKOMENDACJA

Stanowisko 2020: ESGE zaleca poradę genetyczną u pacjentów z co najmniej 10 gruczolakami (silne zalecenie, dowody umiarkowanej jakości).
Stanowisko 2013: Utrzymano niezmienne do 2020 roku powyższe stanowisko.

Pacjenci z zespołami polipowatości gruczolakowatej, takimi jak rodzinna polipowatość gruczolakowata (FAP, *familial adenomatous polyposis*), polipowatość związana z genem *MUTYH* (MAP) lub rzadsze zespoły (w tym polipowatość związana z *NHTL1* i polipowatość związana z *PPAP*), mają wyjątkowo wysokie ryzyko zachorowania na RJG. Częstość występowania patogennych genów *APC* i biallelicznej mutacji *MUTYH* została oszacowana odpowiednio jako 80% i 2% wśród pacjentów ze stwierdzonymi ≥ 1000 gruczolaków, jako 56% i 7% wśród pacjentów z ilością gruczolaków między 100 a 999, jako 10% i 7% wśród pacjentów z ilością gruczolaków między 20 a 99, oraz jako 5% i 4% wśród pacjentów z ilością gruczolaków między 10 a 19 [79]. Ponadto dane z Cleveland Clinic pokazują, że 4% pacjentów z zespołem Lyncha ma skumulowany współczynnik liczby gruczolaków w ciągu całego życia ≥ 10 , co skłania do rozważenia zespołu Lyn-

cha w diagnostyce różnicowej w tej grupie pacjentów [80].

European Society of Gastrointestinal Endoscopy wspólnie z *European Society for Medical Oncology* (ESMO) i *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) [22, 81–83], zaleca skierowanie pacjentów z 10 lub więcej gruczolakami do poradni genetycznej i diagnostyki pod kątem zespołów predysponujących do RJG. Ponadto pacjentów ze skumulowanym współczynnikiem liczby gruczolaków w ciągu całego życia o wartości ≥ 20 należy zbadać pod kątem mutacji *APC* i *MUTYH* [82].

Odpowiednie programy nadzoru dla pacjentów z chorobami dziedzicznymi wykraczają poza zakres niniejszego opracowania i są omówione w innych wytycznych ESGE [21, 22].

ODPOWIEDNI CZAS DRUGIEJ KONTROLNEJ ENDOSKOPII

REKOMENDACJA

Stanowisko 2020: Jeśli podczas pierwszej kolonoskopii w ramach nadzoru nie zostaną wykryte żadne polipy wymagające nadzoru, ESGE sugeruje wykonanie drugiej kolonoskopii w ramach nadzoru po 5 latach (słabe zalecenie, dowody niskiej jakości). Jeśli podczas drugiej kolonoskopii w ramach nadzoru nie zostaną wykryte żadne polipy wymagające nadzoru, pacjenci mogą wrócić do badań w ramach programu badań przesiewowych. W przypadku wykrycia polipów wymagających nadzoru przy pierwszym lub kolejnym badaniu w ramach nadzoru, ESGE zaleca kolejną kolonoskopię w ramach nadzoru po 3 latach od badania (słabe zalecenie, dowody niskiej jakości).

Stanowisko 2013: W grupie wysokiego ryzyka, jeśli nie wykryto gruczolaków wysokiego ryzyka podczas pierwszego badania w ramach nadzoru, ESGE sugeruje powtórny kolonoskopię po 5 latach (słabe zalecenie, dowody niskiej jakości). Jeśli podczas pierwszego lub kolejnych badań w ramach nadzoru wykryto gruczolaki wysokiego ryzyka, ESGE zaleca powtórzenie kolonoskopii w ramach nadzoru po 3 latach (silne zalecenie, dowody niskiej jakości). ESGE nie znalazło wystarczających dowodów co do zaleceń w przypadku braku obecności gruczolaków wysokiego ryzyka podczas 2 kolejnych kolonoskopii w ramach nadzoru, jednak odstępy dłuższe niż 5 lat wydają się rozsądne (dowody bardzo niskiej jakości).

Od 2013 roku nowe dowody [4, 7, 9, 70] wykazały, że pacjenci z zaawansowanym gruczolakiem na początku leczenia mają przez długi czas wyższe ryzyko zachorowalności i śmiertelności na RJG, niezależnie od nadzoru endoskopowego. W jednym badaniu [70] ogólna częstość występowania RJG w grupie pacjentów wysokiego ryzyka po 10 latach obserwacji była prawie podwojona względem populacji ogólnej (SIR 1,91, 95% CI 1,39–2,56). Z powodu tak zwiększonego ryzyka RJG, w ESGE zdecydowano zalecić drugą kolonoskopię w ramach nadzoru po 5 latach od pierwszej. Dowody na korzyść takiego nadzoru są jednak niepewne. Wyniki dwóch badań [4, 70] nie wykazały żadnych dodatkowych korzyści z drugiej kolonoskopii w ramach nadzoru, chociaż w grupie pacjentów wysokiego ryzyka występowała tendencja do niższego współczynnika ryzyka zapadalności na RJG [HR po pierwszej wizycie 0,59 (95% CI 0,36–0,98) v. HR po drugiej wizycie 0,40 (0,21–0,77)] [4]. Jeśli więc możliwości wykonania endoskopii są ograniczone, pacjent może bezpośrednio wrócić do programu badań przesiewowych. Na podstawie tych dowodów wykluczono również potrzebę dodatkowych nadzorów po drugiej kolonoskopii w ramach nadzoru, chyba że zostaną wykryte polipy istotne klinicznie.

Poprzednie badania nad zaawansowanymi gruczolakami wykazały, że polipy wykrywane podczas drugiej kolonoskopii w ramach nadzoru są związane z tymi stwierdzonymi podczas pierwszej kolonoskopii w ramach nadzoru, a nie z kolonoskopii wyjściowej [84, 85]. Najnowsze streszczenie [86] opisujące retrospektywne badanie kohortowe na 17 564 pacjentach po polipektomii w ramach programu badań przesiewowych w Wielkiej Brytanii, którzy przebyli dwie kolonoskopie w ramach nadzoru, wykazało, że druga kolonoskopia w ramach nadzoru dała podobne wskaźniki dla RJG niezależnie od wyników badania wyjściowego lub pierwszego nadzoru.

Nie było dowodów na istnienie statystycznie istotnego związku między ryzykiem zaawansowanego gruczolaka podczas drugiej kolonoskopii w ramach nadzoru i kompletności kolonoskopii na początku nadzoru; jednak istniał znaczący związek między

ryzykiem RJG podczas drugiej kolonoskopii w ramach nadzoru a niekompletną pierwszą kolonoskopią w ramach nadzoru [OR (*odds ratio*) 5,72, 95% CI 1,27–25,87] [4, 14].

W dwóch pracach badano odstęp między pierwszym a drugim nadzorem [4, 14, 87]. Pierwsze badanie wykazało coroczny wzrost ryzyka zaawansowanej neoplazji (OR 1,11, 95% CI 1–1,24). W modelach wieloczynnikowych dla zaawansowanej neoplazji, w przypadku odstępu między nadzorem krótszego niż 18 miesięcy jako odniesienia, 2-letni odstęp nie był istotny statystycznie, ale odstępy 3 (OR 2,02, 95% CI 1,19–3,42), 4 [OR 2,45 (95% CI 1,20–5,00)] oraz > 6,5 roku [OR 5,95 (95% CI 2,15–16,46)] były istotne (odstęp 5 lub 6 lat nie był istotny statystycznie). Wynik drugiego badania nie wykazał związku między ryzykiem zaawansowanego gruczolaka a odstępem między pierwszym i drugim nadzorem, gdy odstęp wynosił ≥ 3 lat w porównaniu z odstępem < 3 lat [87]. Nie było dowodów na najbardziej właściwy odstęp między pierwszym a drugim nadzorem w odniesieniu do ryzyka wystąpienia i śmiertelności z powodu RJG.

Szczegóły wspomnianych badań przedstawiono w tabeli 6s.

POLIPEKTOMIA METODĄ KĘSOWĄ

REKOMENDACJA

Stanowisko 2020: ESGE zaleca wczesną powtórna kolonoskopię w okresie od 3 do 6 miesięcy po polipektomii polipów ≥ 20 mm metodą kęsową (silne zalecenie, dowody umiarkowanej jakości). Pierwszą kolonoskopię w ramach nadzoru zaleca się po 12 miesiącach od powtórnej kolonoskopii w celu wykrycia późnej wznowy (silne zalecenie, dowody wysokiej jakości). ESGE zaleca ocenę miejsca po polipektomii na podstawie zaawansowanych technik obrazowania w celu wykrycia nawrotu neoplazji (silne zalecenie, dowody umiarkowanej jakości). ESGE sugeruje zaniechanie rutynowej biopsji miejsca po polipektomii pod warunkiem użycia chromendoskopii przez odpowiednio przeszkolonego endoskopistę (stabe zalecenie, dowody umiarkowanej jakości). **Stanowisko 2013:** W przypadku kęsowej polipektomii gruczolaków większych niż 10 mm, zalecana jest wczesna kolonoskopia w ciągu 6 miesięcy przed włączeniem pacjenta do właściwego harmonogramu nadzoru endoskopowego (silne zalecenie, dowody umiarkowanej jakości).

Zgodnie z wytycznym z 2013 roku przeprowadzono kilka wartościowych badań, które oceniały częstość nawrotów gruczolaka po jego usunięciu metodą mukozektomii (EMR, *endoscopic mucosal resection*) w różnych podgrupach. Szczegóły tych badań są dostępne w tabeli 7. Znaczny odsetek (12–24%) nawrotów/pozostałości tkanki gruczolaka po resekcji endoskopowej uzasadnia zalecenie wczesnej kolonoskopii po częściowej resekcji polipów nieuszypułowanych, zanim pacjent zostanie włączony do odpowiedniego nadzoru. Po kęsowej resekcji oraz w przypadku wątpliwości co do jej kompletności zaleca się wczesne powtórzenie kolonoskopii [24, 27]. Metaanaliza wykazała, że 75% nawrotów stwierdzono po 3 miesiącach, a do ponad 90% po 6 miesiącach [88].

W przeciwieństwie do wytycznych z 2013 roku ustalono, że wczesnej kolonoskopii wymagają zmiany powyżej 20 mm. Większość danych dotyczących wczesnego nadzoru endoskopowego dotyczy tylko zmian 20 mm lub większych. Rekomendacja z 2013 została oparta na prospektywnym badaniu oceniającym kompletność polipektomii, która wykazała niedoszczętną resekcję nawet w 17% zmian ≥ 10 mm [89], zwłaszcza wykonanych metodą kęsową. Jednak nie ma dowodów na możliwe konsekwencje w odniesieniu do zachorowalności lub śmiertelności z powodu RJG podczas obserwacji tych pacjentów. Nie ma odpowiednich danych dotyczących nawrotu/pozostałości tkanki gruczolaka po resekcji nieuszypułowanych polipów pomiędzy 10 a 20 mm.

Niemniej, badania kohortowe oparte na ryzyku RJG, a nie ryzyku metachronicznej zaawansowanej neoplazji obniżyło wartość zarówno mnogości, jak i wielkości polipów < 20 mm. Wydaje się więc, że oprócz gruczolaków większych niż 20 mm uzasadnione jest zalecenie wczesnej powtórnej kolonoskopii tylko w nielicznych przypadkach, w których liczba lub złożoność polipektomii endoskopowej mają wpływ (według endoskopisty) na jakość kolonoskopii wyjściowej.

Odstępy do nawrotu i czynniki predykcyjne

Pomimo braku nawrotu/resztkowej tkanki gruczolakowatej w czasie wczesnej kontroli endoskopowej, późną wznowę

w miejscu resekcji opisano w 5–9% przypadków. W metaanalizie 15 badań różnicujących wczesne i późne nawroty, 12% nawrotów wystąpiły jako późne [88]. Duże australijskie prospektywne, wieloośrodkowe badanie [90] dotyczące leczenia metodą EMR zmian typu LST większych niż 20 mm (średni rozmiar zmiany 36,4 mm, SD 17 mm) które zawierało 799 udanych EMR (82% fragmentarycznie, 18% *en bloc*) wykazało 16% ryzyko nawrotu/wystąpienia tkanki resztkowej gruczolaka (95% CI 13,6–18,7%) po 4–6 miesiącach. Zaobserwowano 17/426 wznów po 16 miesiącach obserwacji wśród pacjentów z brakiem wznowy w pierwszej kontroli endoskopowej (4%, 95% CI 2,4–6,2%). Kolejna analiza z tej samej kohorty pacjentów obejmowała 1018 gruczolaków i 190 nieuszypułowanych zmian ząbkowanych (SSL, *sessile serrated lesion*) ≥ 20 mm usunięte metodą EMR [91]. Wynik badania wykazał skumulowany odsetek nawrotów gruczolaków po 6, 12, 18 i 24 miesiącach odpowiednio na poziomie 16,1%, 20,4%, 23,4% i 28,4%; ten sam wskaźnik dla SSL były znacznie niższy i wynosił 6,3% po 6 miesiącach i 7,0% po 12 miesięcy ($p < 0,001$). Nawroty zostały stwierdzone podczas pierwszej kolonoskopii w ramach nadzoru w 90% przypadków [91].

Analiza *post hoc* powyższej kohorty [92] udowodniła możliwość przewidzenia nawrotu po kęsowym EMR krótko po badaniu wyjściowym. W tym badaniu autorzy zaproponowali i zatwierdzili tak zwany *Sydney EMR Recurrence Tool* (SERT), składający się z następujących czynników: rozmiar 40 mm lub większy (2 punkty), krwawienie śródzabiegowe (1 punkt) i obecność dysplazji dużego stopnia (1 punkt). Endoskopowy wskaźnik nawrotów wyniósł ogółem 19,4%. Jednak w przypadku SERT 0 pkt wczesna nawrót po 4–6 miesiącach wyniósł zaledwie 8,7% a takie zmiany były małe i łatwe do usunięcia; w przeciwieństwie — dla punktacji SERT 2–4 pkt. odsetek nawrotów nowotworu wyniósł 25,9%.

Badanie z Japonii [93] wykazało, że większa liczba fragmentów podczas kęsowej polipektomii wiązała się z krótszym okresem do nawrotu (9–10 miesięcy, w przypadku 2–3 fragmentów) v. 3,8–5 miesięcy w przypadku więcej niż 4 fragmentów).

Dlatego ESGE zaleca, szczególnie w przypadkach wysokiego ryzyka nawrotu (większa zmiana, dysplazja dużego stopnia, resekcja w wielu fragmentach), pierwszą kolonoskopię w ramach nadzoru w ciągu 12 miesięcy, nawet przy braku nawrotu/pozostałości tkanki gruczolakowatej w kontroli wczesnej.

Redukcja ryzyka nawrotu po polipektomii metodą kęsową

W dwóch ostatnich badaniach [94, 95] oceniano możliwość zmniejszenia ryzyka wczesnego nawrotu po kęsowej polipektomii. Po pierwsze, randomizowane badania kontrolne oceniało, czy ablacja termiczna marginesów polipektomii zmian typu LST większych niż 20 mm może zmniejszyć ryzyko wczesnego nawrotu [94]. Autorzy włączyli 390 EMR, z których większość (83%) była przeprowadzona metodą kęsową. Nawrót w ramieniu z ablacją wynosił tylko 5,2% w porównaniu z 21% w ramieniu kontrolnym. Dla podgrupy polipektomii kęsowej wartości były zbliżone (5,4% v. 24,2%), podobnie jak dla podgrupy wielkości ≥ 40 mm (6,1% v. 36,4%). Całkowity skumulowany odsetek nawrotów podczas nadzoru endoskopowego po 18 miesiącach był również znacznie niższy (7,4% v. 27,1 %).

Wynik drugiego badania [95], choć retrospektywnego, wskazało, że podwodna polipektomia metodą kęsową bez podstrzyknięcia zmiany charakteryzowała się znacznie niższym odsetkiem nawrotów po 6 miesiącach (7,3% v. 28,3%).

Choć te obiecujące wyniki wymagają dalszych badań, ESGE zaleca zastosowanie dowolnej sprawdzonej techniki, na przykład ablacji termicznej marginesów EMR, aby zapobiec nawrotom po kęsowej polipektomii.

Rola biopsji i zaawansowanych technik obrazowania w endoskopii

Wykazano, że wizualizacja za pomocą jedynie światła białego może doprowadzić do przeoczenia pozostałej tkanki nowotworowej w bliźnie po EMR, w związku z czym uprzednio zalecane było wykonywanie celowanych biopsji [96, 97]. Jednak wyniki ostatnich badań wykazały, że ocena przy uży-

ciu zaawansowanych technik obrazowania endoskopowego jest badaniem dokładnym i powinno być wykonywane jako metoda pierwszego wyboru [98, 99]; obrazowanie to może pomóc w ocenie występowania nawrotów bez konieczności wykonywania biopsji. W związku z tym zaktualizowane wytyczne ESGE 2019 dotyczące zaawansowanego obrazowania w celu wykrywania i różnicowania neoplazji jelita grubego [100] zalecają stosowanie endoskopii opartych na barwieniu (chromoendoskopia) w ocenie resztkowej neoplazji w miejscu blizny po kęsowej polipektomii i sugerują odstępianie od rutynowej biopsji w przypadku wykonania badania przez wyszkolonego endoskopistę.

WYWIAD RODZINNY

REKOMENDACJA

Stanowisko 2020: ESGE nie zaleca skrócenia odstępów pomiędzy nadzorami endoskopowymi po polipektomii u pacjentów z wywiadem rodzinnym w kierunku RJG (słabe zalecenie, dowody niskiej jakości).

Stanowisko 2013: ESGE nie znalazło wystarczających dowodów, aby przedstawić zalecenia w sprawie nadzoru po polipektomii u pacjentów z grupy ryzyka takim jak wiek lub wywiad rodzinny w kierunku RJG (dowody bardzo niskiej jakości)

Zgodnie ze stanowiskiem z 2013 roku i na podstawie zaktualizowanych danych, ESGE nadal nie rekomenduje specyficznych zaleceń dotyczących nadzoru dla osób z rodzinnym wywiadem w kierunku RJG. Od 2013 roku kilka badań dotyczyło związku między nawracającymi zaawansowanymi polipami a wywiadem rodzinnym; większość z tych badań jest niskiej jakości, ale żadne nie wykazało zwiększonego ryzyka zaawansowanej neoplazji podczas kolonoskopii w ramach nadzoru u pacjentów z wywiadem rodzinnym RJG [67, 101–108]. Co więcej, zbiorcza analiza badań prospektywnych [109], w tym 8 badań (z czego 6 to RCT) u 7697 pacjentów z gruczolakami, nie stwierdzono zwiększonego ryzyka zaawansowanej neoplazji jelita grubego u pacjentów z wywiadem rodzinnym (OR 1,15, 95% CI 0,96–1,37). Szczegóły wyżej wymienionych badań są dostępne w tabeli 8s.

Potrzebne są dalsze, dobrze zaprojektowane badania z randomizacją, stratyfikowane według ryzyka rodzinnego i wyjściowej charakterystyki gruczolaka.

ZAPRZESTANIE NADZORU PO POLIPEKTOMII

REKOMENDACJA

Stanowisko 2020: ESGE sugeruje przerwanie nadzoru po polipektomii w wieku 80 lat lub wcześniej, jeśli spodziewana długość życia jest ograniczona przez choroby współistniejące (słabe zalecenie, dowody niskiej jakości).

Stanowisko 2013: Wydaje się rozsądne, aby zakończyć nadzór endoskopowy w wieku 80 lat lub wcześniej w zależności od oczekiwanej długości życia (w zależności od chorób współistniejących).

Badanie przesiewowe w kierunku RJG jest ogólnie zalecane do 74. roku życia z powodu ograniczonej skuteczności ze względu na inne przyczyny zgonu [110]. Biorąc pod uwagę 3-letni okres do pierwszego nadzoru, pacjent nadal będzie poddany pierwszej kolonoskopii w ramach nadzoru przed upływem 80. roku życia. Mając na uwadze niepewność co do skuteczności dodatkowych procedur nadzoru, a także rzeczywiste korzyści z profilaktyki w kierunku RJG na ogólną długość życia, to odcięcie nadzoru wydaje się właściwe dla progu 80. roku życia. Ponadto takie zalecenie zapobiegłoby również ewentualnym zdarzeniom niepożądanym związanym z kolonoskopią, które stwierdza się znacznie częściej u starszych pacjentów lub u pacjentów z chorobami współistniejącymi [13].

BADANIE IMMUNOCHEMICZNE KAŁU

REKOMENDACJA

Stanowisko 2020: ESGE nie znalazło wystarczających dowodów na stosowanie badania i immunochemicznego kału (FIT, *fecal immunochemical test*) jako techniki nadzoru po polipektomii. W przypadku dodatniego wyniku nieplanowanego FIT, ESGE sugeruje rozważenie kolonoskopii na podstawie obrazu klinicznego (słabe zalecenie, dowody niskiej jakości).

Podsumowując, ESGE potwierdza rekomendację z 2013 roku. W najnowszym

badaniu [111] wyszczególniające 5946 pacjentów po polipektomii z pośrednim ryzykiem (3–4 gruczolaki < 10 mm lub 1–2 gruczolaki z jednym ≥ 10 mm) oceniano skuteczność trzech corocznych testów FIT w porównaniu z kolonoskopią w ramach nadzoru po 3 latach w stosunku do wykrywania RJG i zaawansowanego gruczolaka. Wynik tego badania wykazał, że u pacjentów z pośrednim ryzykiem coroczne FIT z niskimi poziomami progowymi hemoglobiny w kale (Hb) (10 µg/g) miało wysoką czułość wykrywania RJG [trzy skumulowane testy: czułość 91,7% (95% CI 73,0–99,0), swoistość 69,8% (95% CI 68,5–71,1)]. Wyższe wartości graniczne Hb w kale wskazywały na wysokie współczynniki błędów dla rozpoznania RJG i zaawansowanych gruczolaków. Ponadto, w badaniu wykazano, że trzy coroczne FIT są bardziej opłacalne w porównaniu z kolonoskopią w ramach nadzoru po 3 latach. Dalsze badania kliniczne powinny potwierdzić te wyniki i określić najbardziej efektywne progi wykrywania Hb w kale przed rutynowym wprowadzeniem FIT do praktyki klinicznej w tym wskazaniu. U pacjentów z dodatnim wynikiem testu FIT ESGE podtrzymuje swoje stanowisko z 2013 roku, sugerujące kolonoskopię na podstawie obrazu klinicznego. Wynik niedawnego badania [112] porównującego pacjentów z dodatnim lub ujemnym FIT po niedawnej kolonoskopii (< 3 lata), potwierdził wyższe wskaźniki RJG i zaawansowanego gruczolaka wśród pacjentów z dodatnim FIT [wskaźnik CRC (*colorectal cancer*): FIT-dodatni 2,1% v. FIT-ujemny 0,7%] (tab. 9s). Jednak w tym badaniu charakterystyka wyjściowej kolonoskopii była nieznana, a wyniki te muszą zostać potwierdzone dalszymi badaniami.

PACJENCI OBJAWOWI

REKOMENDACJA

Stanowisko 2020: ESGE sugeruje, aby w przypadku objawowych pacjentów w trakcie nadzoru endoskopowego kierować się obrazem klinicznym podczas planowania kolejnych badań (słabe zalecenie, dowody niskiej jakości).

Stanowisko 2013: ESGE sugeruje, aby w przypadku objawowych pacjentów w trakcie nadzoru endoskopowego kierować się obrazem klinicznym podczas planowania kolejnych badań (słabe zalecenie, dowody niskiej jakości).

ESGE nie znalazło wystarczających dowodów, aby modyfikować stanowisko z 2013 roku. Niezależnie od nadzoru po polipektomii, zostały zaprojektowane dwa modele, aby pomóc w identyfikacji pacjentów z objawami, dla których priorytetowe wykonanie kolonoskopii jest uzasadnione [113, 114]. Pierwszy model wykazał, że wiek był dominującym czynnikiem ryzyka wykrywania pacjentów z RJG [wskaźnik OR dla osób w wieku 50–59 i ≥ 70 lat w odniesieniu do osób < 50 lat wynosił odpowiednio 6,84 (95% CI 3,33–14,06) i 23,54 (95% CI 11,43–48,45)] [113]. Cztery objawy związane z RJG to krwawienie, obecność śluzu, niedokrwistość i osłabienie. Najnowszy model zawierający FIT zyskuje przychylność w celu nadawania priorytetu pacjentom objawowym do kolonoskopii [115]. Ten model był w stanie przewidzieć zaawansowane neoplazje jelita grubego metodą pola pod krzywą (AUC, *aurea under the curve*) 0,87 w badaniu prospektywnym (1495 pacjentów) [114].

ZASTRZEŻENIA

Wytyczne ESGE stanowią konsensus oparty na najlepszych dowodach dostępnych w momencie przygotowania. Mogą nie dotyczyć wszystkich sytuacji i należy je interpretować w odniesieniu do określonych sytuacji klinicznych i dostępności zasobów. Zalecenia mają być narzędziem edukacyjnym, które może wspierać endoskopistów w zapewnieniu opieki pacjentom. Nie są to zasady i nie powinny być wykorzystywane do ustanowienia prawnego standardu opieki.

PODZIĘKOWANIA

Autorzy są wdzięczni profesorowi Helmutowi Messmanowi z Klinikum Augsburg i prof. Ian Gralnek z Technion-Israel Institute of Technology za recenzję manuskryptu.

Piśmiennictwo:

1. Hassan C, Quintero E, Dumonceau J-M et al. Post-polypectomy colonoscopy surveillance: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2013; 45: 842–851.
2. Dumonceau J-M, Hassan C, Riphaut A et al. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE)

- Guideline Development Policy. *Endoscopy* 2012; 44: 626–629.
3. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE et al. GRADE: An emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2008; 336: 924–926.
4. Atkin W, Wooldrage K, Brenner A et al. Adenoma surveillance and colorectal cancer incidence: a retrospective, multicentre, cohort study. *Lancet Oncol* 2017; 18: 823–834.
5. Lee JK, Jensen CD, Levin TR et al. Long-term risk of colorectal cancer and related death after adenoma removal in a large, community based population. *Gastroenterology* 2020; 158: 884–894.
6. Helsing LM, Vandvik PO, Jodal HC et al. Colorectal cancer screening with faecal immunochemical testing, sigmoidoscopy or colonoscopy: a clinical practice guideline. *BMJ* 2019; 367: l5515.
7. Click B, Pinsky PF, Hickey T et al. Association of colonoscopy adenoma findings with long-term colorectal cancer incidence. *JAMA* 2018; 319: 2021–2031.
8. Wieszczy P, Kaminski MF, Franczyk R et al. Colorectal cancer incidence and mortality after removal of adenomas during screening colonoscopies. *Gastroenterology* 2020; 158: 875–883.
9. He X, Hang D, Wu K et al. Long-term risk of colorectal cancer after removal of conventional adenomas and serrated polyps. *Gastroenterology* 2020; 158: 852–861.
10. Holme Ø, Bretthauer M, Eide TJ et al. Long-term risk of colorectal cancer in individuals with serrated polyps. *Gut* 2015; 64: 929–936.
11. Erichsen R, Baron JA, Hamilton-Dutoit SJ et al. Increased risk of colorectal cancer development among patients with serrated polyps. *Gastroenterology* 2016; 150: 895–902.e5.
12. Reumkens A, Rondagh EJA, Bakker CM et al. Post-colonoscopy complications: a systematic review, time trends, and meta-analysis of population-based studies. *Am J Gastroenterol* 2016; 111: 1092–1101.
13. Tran AH, Man Ngor EW, Wu BU. Surveillance colonoscopy in elderly patients: a retrospective cohort study. *JAMA Intern Med* 2014; 174: 1675–1682.
14. Atkin W, Brenner A, Martin J et al. The clinical effectiveness of different surveillance strategies to prevent colorectal cancer in people with intermediate-grade colorectal adenomas: a retrospective cohort analysis, and psychological and economic evaluations. *Health Technol Assess* 2017; 21: 1–536.
15. Rex DK, Repici A, Gross SA et al. High-definition colonoscopy versus Endocuff versus EndoRings versus full-spectrum endoscopy for adenoma detection at colonoscopy: a multicenter randomized trial. *Gastrointest Endosc* 2018; 88: 335–344.e2.
16. Greuter MJE, de Klerk CM, Meijer GA et al. Screening for colorectal cancer with fecal immunochemical testing with and without postpolypectomy surveil-

- lance colonoscopy: a cost-effectiveness analysis. *Ann Intern Med* 2017; 167: 544–554.
17. Joseph GN, Heidarnajad F, Sherer EA. Evaluating the cost-effective use of follow-up colonoscopy based on screening findings and age. *Comput Math Methods Med* 2019; 2019: 2476565. doi:10.1155/2019/2476565.
 18. McFerran E, O'Mahony JF, Fallis R et al. Evaluation of the effectiveness and cost-effectiveness of personalized surveillance after colorectal adenomatous polypectomy. *Epidemiol Rev* 2017; 39: 148–160.
 19. Richardson WS, Wilson MC, Nishikawa J et al. The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. *ACP J Club* 1995; 123:A12–A13.
 20. Hassan C, Wysocki PT, Fuccio L et al. Endoscopic surveillance after surgical or endoscopic resection for colorectal cancer: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Digestive Oncology (ESDO) Guideline. *Endoscopy* 2019; 51: 266–277.
 21. van Leerdam ME, Roos VH, van Hooft JE et al. Endoscopic management of Lynch syndrome and of familial risk of colorectal cancer: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2019; 51: 1082–1093.
 22. van Leerdam ME, Roos VH, van Hooft JE et al. Endoscopic management of polyposis syndromes: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2019; 51: 877–895.
 23. Grade Working Group. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2004; 328: 1490. doi: <https://www.bmj.com/content/328/7454/1490>.
 24. Hassan C, East J, Radaelli F et al. Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline –Update 2019. *Endoscopy* 2019; 51: 775–794.
 25. Jover R, Dekker E, Schoen RE. WEO Expert Working Group of Surveillance after colonic neoplasm. et al. Colonoscopy quality requisites for selecting surveillance intervals: A World Endoscopy Organization Delphi Recommendation. *Dig Endosc* 2018; 30: 750–759.
 26. Kaminski M, Thomas-Gibson S, Bugajski M et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *Endoscopy* 2017; 49: 378–397.
 27. Ferlitsch M, Moss A, Hassan C et al. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy* 2017; 49:270–297.
 28. Vemulapalli KC, Rex DK. Risk of advanced lesions at first follow-up colonoscopy in high-risk groups as defined by the United Kingdom post-polypectomy surveillance guideline: data from a single U.S. center. *Gastrointest Endosc* 2014; 80: 299–306.
 29. Vleugels JLA, Hassan C, Senore C et al. Diminutive polyps with advanced histologic features do not increase risk for metachronous advanced colon neoplasia. *Gastroenterology* 2019; 156: 623–634.e3.
 30. Lieberman DA, Rex DK, Winawer SJ et al. Guidelines for colonoscopy surveillance after screening and polypectomy: A consensus update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastroenterology* 2012; 143: 844–857.
 31. Butterly LF, Nadel MR, Anderson JC et al. Impact of colonoscopy bowel preparation quality on follow-up interval recommendations for average-risk patients with normal screening colonoscopies: data from the New Hampshire Colonoscopy Registry. *J Clin Gastroenterol* 2020; 54: 356–364.
 32. Zhao S, Wang S, Pan P et al. Magnitude, risk factors, and factors associated with adenoma miss rate of tandem colonoscopy: a systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology* 2019; 156:1661–1674. e11.
 33. Clark BT, Protiva P, Nagar A et al. Quantification of adequate bowel preparation for screening or surveillance colonoscopy in men. *Gastroenterology* 2016; 150: 396–405.
 34. Sakata S, Klein K, Stevenson ARL et al. Measurement bias of polyp size at colonoscopy. *Dis Colon Rectum* 2017; 60: 987–991.
 35. Plumb AA, Nickerson C, Wooldrage K et al. Terminal digit preference biases polyp size measurements at endoscopy, computed tomographic colonography, and histopathology. *Endoscopy* 2016; 48:899–908.
 36. Utsumi T, Horimatsu T, Seno H. Measurement bias of colorectal polyp size: Analysis of the Japan Endoscopy Database. *Dig Endosc* 2019; 31: 589.
 37. Buijs MM, Steele RJC, Buch N et al. Reproducibility and accuracy of visual estimation of polyp size in large colorectal polyps. *Acta Oncol* 2019; 58: S37–S41.
 38. Elwir S, Shaukat A, Shaw M et al. Variability in, and factors associated with, sizing of polyps by endoscopists at a large community practice. *Endosc Int Open* 2017; 5: E742–E745.
 39. Eichenseer PJ, Dhaneekula R, Jakate S et al. Endoscopic mis-sizing of polyps changes colorectal cancer surveillance recommendations. *Dis Colon Rectum* 2013; 56: 315–321.
 40. Anderson BW, Smyrk TC, Anderson KS et al. Endoscopic over estimation of colorectal polyp size. *Gastrointest Endosc* 2016; 83: 201–208.
 41. Sakata S, Mclvor F, Klein K et al. Measurement of polyp size at colonoscopy: a proof-of-concept simulation study to address technology bias. *Gut* 2018; 67: 206–208.
 42. Hassan C, Repici A, Rex D. Addressing bias in polyp size measurement. *Endoscopy* 2016; 48: 881–883.
 43. Sakata S, Grove PM, Stevenson ARL et al. The impact of three-dimensional imaging on polyp detection during colonoscopy: a proof of concept study. *Gut* 2016; 65: 730–731.
 44. Djinbachian R, Dubé A-J, Durand M et al. Adherence to post-polypectomy surveillance guidelines: a sys-

- tematic review and meta-analysis. *Endoscopy* 2019; 51: 673–683.
45. van Heijningen E-MB, Lansdorp-Vogelaar I, Steyerberg EW et al. Adherence to surveillance guidelines after removal of colorectal adenomas: a large, community-based study. *Gut* 2015; 64: 1584–1592.
 46. Zorzi M, Senore C, Turrin A et al. Appropriateness of endoscopic surveillance recommendations in organised colorectal cancer screening programmes based on the faecal immunochemical test. *Gut* 2016; 65: 1822–1828.
 47. Hong S, Suh M, Choi KS et al. Guideline adherence to colonoscopic surveillance intervals after polypectomy in Korea: results from a nationwide survey. *Gut Liver* 2018; 12: 426–432.
 48. Gessl I, Waldmann E, Britto-Arias M et al. Surveillance colonoscopy in Austria: Are we following the guidelines? *Endoscopy* 2018; 50: 119–127.
 49. Lieberman D, Nadel M, Smith RA et al. Standardized colonoscopy reporting and data system: report of the Quality Assurance Task Group of the National Colorectal Cancer Roundtable. *Gastrointest Endosc* 2007; 65: 757–766.
 50. Atkin WS, Valori R, Kuipers EJ et al. International Agency for Research on Cancer. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. First edition — Colonoscopic surveillance following adenoma removal. *Endoscopy* 2012; 44:(Suppl. 03): SE151–SE163.
 51. Murphy CC, Lewis CL, Golin CE et al. Underuse of surveillance colonoscopy in patients at increased risk of colorectal cancer. *Am J Gastroenterol* 2015; 110: 633–641.
 52. Hassan C, Kaminski MF, Repici A. How to ensure patient adherence to colorectal cancer screening and surveillance in your practice. *Gastroenterology* 2018; 155: 252–257.
 53. Gauci C, Lenzion R, Phan-Thien K-C et al. Patient compliance with surveillance colonoscopy: patient factors and the use of a graded recall system: Compliance with surveillance colonoscopy. *ANZ J Surg* 2018; 88: 311–315.
 54. Vleugels JLA, Hazewinkel Y, Fockens P et al. Natural history of diminutive and small colorectal polyps: a systematic literature review. *Gastrointest Endosc* 2017; 85: 1169–1176.e1.
 55. Cottet V, Jooste V, Fournel I et al. Long-term risk of colorectal cancer after adenoma removal: a population-based cohort study. *Gut* 2012; 61: 1180–1186.
 56. Ponugoti PL, Cummings OW, Rex DK. Risk of cancer in small and diminutive colorectal polyps. *Dig Liver Dis* 2017; 49: 34–37.
 57. Gupta N, Bansal A, Rao D et al. Prevalence of advanced histological features in diminutive and small colon polyps. *Gastrointest Endosc* 2012; 75: 1022–1030.
 58. Turner KO, Genta RM, Sonnenberg A. Lesions of all types exist in colon polyps of all sizes. *Am J Gastroenterol* 2018; 113: 303–306.
 59. Brenner H, Chang-Claude J, Rickert A et al. Risk of colorectal cancer after detection and removal of adenomas at colonoscopy: population-based case-control study. *J Clin Oncol* 2012; 30: 2969–2976.
 60. Løberg M, Kalager M, Holme Ø et al. Long-term colorectal-cancer mortality after adenoma removal. *N Engl J Med* 2014; 371: 799–807.
 61. Ren J, Kirkness CS, Kim M et al. Long-term risk of colorectal cancer by gender after positive colonoscopy: population-based cohort study. *Curr Med Res Opin* 2016; 32: 1367–1374.
 62. Dubé C, Yakubu M, McCurdy BR et al. Risk of advanced adenoma, colorectal cancer, and colorectal cancer mortality in people with low-risk adenomas at baseline colonoscopy: a systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol* 2017; 112: 1790–1801.
 63. Saini SD, Kim HM, Schoenfeld P. Incidence of advanced adenomas at surveillance colonoscopy in patients with a personal history of colon adenomas: a meta-analysis and systematic review. *Gastrointest Endosc* 2006; 64: 614–626.
 64. de Jonge V, Sint Nicolaas J, van Leerdam Met al. Systematic literature review and pooled analyses of risk factors for finding adenomas at surveillance colonoscopy. *Endoscopy* 2011; 43: 560–574.
 65. Mahajan D, Downs-Kelly E, Liu X et al. Reproducibility of the villous component and high-grade dysplasia in colorectal adenomas < 1 cm: implications for endoscopic surveillance. *Am J Surg Pathol* 2013; 37: 427–433.
 66. Macaron C, Vu HT, Lopez R et al. Risk of metachronous polyps in individuals with serrated polyps. *Dis Colon Rectum* 2015; 58: 762–768.
 67. Lee JY, Park HW, Kim M-J et al. Prediction of the risk of a metachronous advanced colorectal neoplasm using a novel scoring system. *Dig Dis Sci* 2016; 61: 3016–3025.
 68. Pereyra L, Zamora R, Gómez EJ et al. Risk of metachronous advanced neoplastic lesions in patients with sporadic sessile serrated adenomas undergoing colonoscopic surveillance. *Am J Gastroenterol* 2016; 111: 871–878.
 69. Symonds E, Anwar S, Young G et al. Sessile serrated polyps with synchronous conventional adenomas increase risk of future advanced neoplasia. *Dig Dis Sci* 2019; 64: 1680–1685.
 70. Cross AJ, Robbins EC, Pack K et al. Long-term colorectal cancer incidence after adenoma removal and the effects of surveillance on incidence: a multicentre, retrospective, cohort study. *Gut* 2020: <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2019-320036>.
 71. Jover R, Bretthauer M, Dekker E et al. Rationale and design of the European Polyp Surveillance (EPoS) trials. *Endoscopy* 2016; 48: 571–578.
 72. Yoon JY, Kim HT, Hong SP et al. High-risk metachronous polyps are more frequent in patients with traditional serrated adenomas than in patients with conventional adenomas: a multicenter prospective study. *Gastrointest Endosc* 2015; 82: 1087–1093.e3.

73. Anderson JC, Butterly LF, Robinson CM et al. Risk of metachronous high-risk adenomas and large serrated polyps in individuals with serrated polyps on index colonoscopy: data from the New Hampshire-Colonoscopy Registry. *Gastroenterology* 2018; 154: 117–127.e2.
74. Schachschal G, Sehner S, Choschzick M et al. Impact of reassessment of colonic hyperplastic polyps by expert GI pathologists. *Int J ColorectalDis* 2016; 31: 675–683.
75. IJspeert JEG, Madani A, Overbeek LIH et al. Implementation of an elearning module improves consistency in the histopathological diagnosis of sessile serrated lesions within a nationwide population screening programme. *Histopathology* 2017; 70: 929–937.
76. Khalid O, Radaideh S, Cummings OW et al. Reinterpretation of histology of proximal colon polyps called hyperplastic in 2001. *World J Gastroenterol* 2009; 15: 3767–3770.
77. Abdeljawad K, Vemulapalli KC, Kahi CJ et al. Sessile serrated polyp prevalence determined by a colonoscopist with a high lesion detection rate and an experienced pathologist. *Gastrointest Endosc* 2015; 81: 517–524.
78. Bleijenberg A, Klotz D, Løberg M et al. Implications of different guidelines for surveillance after serrated polyp resection in United States of America and Europe. *Endoscopy* 2019; 51: 750–758.
79. Grover S, Kastrinos F, Steyerberg EW et al. Prevalence and phenotypes of APC and MUTYH mutations in patients with multiple colorectal adenomas. *JAMA* 2012; 308: 485–492.
80. Kalady MF, Kravochuck SE, Heald B et al. Defining the adenoma burden in lynch syndrome. *Dis Colon Rectum* 2015; 58: 388–392.
81. Stjepanovic N, Moreira L, Carneiro F et al. ESMO Guidelines Committee. Hereditary gastrointestinal cancers: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2019; 30: 1558–1571.
82. Gupta S, Provenzale D, Regenbogen SE et al. NCCN Guidelines insights: genetic/familial high-risk assessment: colorectal, version 3.2017. *J Natl ComprCancNetw* 2017; 15: 1465–1475.
83. Benson AB, Venook AP, Al-Hawary MM et al. NCCN Guidelines insights: colon cancer, version 2. *J Natl ComprCancNetw* 2018; 16: 359–369.
84. Pinsky PF, Schoen RE, Weissfeld JL et al. The yield of surveillance colonoscopy by adenoma history and time to examination. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009; 7: 86–92.
85. Morelli MS, Glowinski EA, Juluri R et al. Yield of the second surveillance colonoscopy based on the results of the index and first surveillance colonoscopies. *Endoscopy* 2013; 45: 821–826.
86. Bonnington S, Sharp L, Rutter M. Post-polypectomy surveillance in the English Bowel Cancer Screening Programme: multivariate logistic regression of factors influencing advanced adenoma detection at first surveillance. *Endoscopy* 2019; 51: ePP79. doi:10.1055/s-00391681622.
87. Mehta N, Miller J, Feldman M et al. Findings on serial surveillance colonoscopy in patients with low-risk polyps on initial colonoscopy. *J Clin Gastroenterol* 2010; 44: e46–e50.
88. Belderbos TDG, Leenders M, Moons LMG et al. Local recurrence after endoscopic mucosal resection of non pedunculated colorectal lesions: systematic review and meta-analysis. *Endoscopy* 2014; 46: 388–402.
89. Pohl H, Srivastava A, Bensen SP et al. Incomplete polyp resection during colonoscopy—results of the complete adenoma resection (CARE) study. *Gastroenterology* 2013; 144: 74–80.e1.
90. Moss A, Williams SJ, Hourigan LF et al. Long-term adenoma recurrence following wide-field endoscopic mucosal resection (WF-EMR) for advanced colonic mucosal neoplasia is infrequent: results and risk factors in 1000 cases from the Australian Colonic EMR (ACE) study. *Gut* 2015; 64: 57–65.
91. Pellise M, Burgess NG, Tutticci N et al. Endoscopic mucosal resection for large serrated lesions in comparison with adenomas: a prospective multicentre study of 2000 lesions. *Gut* 2017; 66: 644–653.
92. Tate DJ, Desomer L, Klein A et al. Adenoma recurrence after piecemeal colonic EMR is predictable: the Sydney EMR recurrence tool. *Gastrointest Endosc* 2017; 85: 647–656.e6.
93. Komeda Y, Watanabe T, Sakurai T et al. Risk factors for local recurrence and appropriate surveillance interval after endoscopic resection. *World J Gastroenterol* 2019; 25: 1502–1512.
94. Klein A, Tate DJ, Jayasekaran V et al. Thermal ablation of mucosal defect margins reduces adenoma recurrence after colonic endoscopic mucosal resection. *Gastroenterology* 2019; 156: 604–613.e3.
95. Schenck RJ, Jahann DA, Patrie JT et al. Underwater endoscopic mucosal resection is associated with fewer recurrences and earlier curative resections compared to conventional endoscopic mucosal resection for large colorectal polyps. *Surg Endosc* 2017; 31: 4174–4183.
96. Shahid MW, Buchner AM, Heckman MG et al. Diagnostic accuracy of probe-based confocal laser endomicroscopy and narrow band imaging for small colorectal polyps: a feasibility study. *Am J Gastroenterol* 2012; 107: 231–239.
97. Khashab M, Eid E, Rusche M et al. Incidence and predictors of “late” recurrences after endoscopic piecemeal resection of large sessile adenomas. *Gastrointest Endosc* 2009; 70: 344–349.
98. Desomer L, Tutticci N, Tate DJ et al. A standardized imaging protocol is accurate in detecting recurrence after EMR. *Gastrointest Endosc* 2017; 85: 518–526.
99. Kandel P, Brand EC, Pelt J et al. Endoscopic scar assessment after colorectal endoscopic mucosal resection scars: when is biopsy necessary (EMR Scar

- Assessment Project for Endoscope (ESCAPE) trial). *Gut* 2019; 68: 1633–1641.
100. Bisschops R, East JE, Hassan C et al. Advanced imaging for detection and differentiation of colorectal neoplasia: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline — Update 2019. *Endoscopy* 2019; 51: 1155–1179.
 101. Gupta S, Jacobs ET, Baron JA et al. Risk stratification of individuals with low-risk colorectal adenomas using clinical characteristics: a pooled analysis. *Gut* 2017; 66: 446–453.
 102. Moon CM, Jung S-A, Eun CS et al. The effect of small or diminutive adenomas at baseline colonoscopy on the risk of developing metachronous advanced colorectal neoplasia: KASID multicenter study. *Dig Liver Dis* 2018; 50: 847–852.
 103. Baik SJ, Park H, Park JJ et al. Advanced colonic neoplasia at follow-up colonoscopy according to risk components and adenoma location at index colonoscopy: a retrospective study of 1,974 asymptomatic Koreans. *Gut Liver* 2017; 11: 667–673.
 104. Kim HG, Cho Y-S, Cha JM et al. Risk of metachronous neoplasia on surveillance colonoscopy in young patients with colorectal neoplasia. *Gastrointest Endosc* 2018; 87: 666–673.
 105. Park CH, Kim NH, Park JH et al. Individualized colorectal cancerscreening based on the clinical risk factors: beyond family history of colorectal cancer. *Gastrointest Endosc* 2018; 88: 128–135.
 106. Park S-K, Yang H-J, Jung YS et al. Number of advanced adenomas on index colonoscopy: Important risk factor for metachronous advanced colorectal neoplasia. *Dig Liver Dis* 2018; 50: 568–572.
 107. Kim NH, Jung YS, Lee MY et al. Risk of developing metachronous advanced colorectal neoplasia after polypectomy in patients with multiple diminutive or small adenomas. *Am J Gastroenterol* 2019; 114: 1657–1664.
 108. Kim NH, Jung YS, Park JH et al. Association between family history of colorectal cancer and the risk of metachronous colorectal neoplasia following polypectomy in patients aged < 50 years. *J Gastroenterol Hepatol* 2019; 34: 383–389.
 109. Jacobs ET, Gupta S, Baron JA et al. Family history of colorectal cancer in first-degree relatives and metachronous colorectal adenoma. *AmJ Gastroenterol* 2018; 113: 899–905.
 110. Saftoiu A, Hassan C, Areia M et al. Role of gastrointestinal endoscopy in the screening of digestive tract cancers in Europe: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement. *Endoscopy* 2020; 52: 293–304.
 111. Atkin W, Cross AJ, Kralj-Hans I et al. Faecal immunochemical tests versus colonoscopy for post-polypectomy surveillance: an accuracy, acceptability and economic study. *Health Technol Assess* 2019; 23:1–84.
 112. Kim NH, Jung YS, Lim JW et al. Yield of repeat colonoscopy in asymptomatic individuals with a positive fecal immunochemical test and recent colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2019; 89: 1037–1043.
 113. Adelstein B-A, Macaskill P, Turner RM et al. The value of age and medical history for predicting colorectal cancer and adenomas in people referred for colonoscopy. *BMC Gastroenterol* 2011; 11:97doi:10.1186/1471-230X-11-97.
 114. Fernández-Bañares F, Clèries R, Boadas J et al. Prediction of advanced colonic neoplasm in symptomatic patients: a scoring system to prioritize colonoscopy (COLONOFIT study). *BMC Cancer* 2019; 19:734doi:10.1186/s12885-019-5926-4.
 115. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Quantitative faecal immunochemical tests to guide referral for colorectal cancer in primary care. 2017: Accessed: Oct 2 2019: <https://www.nice.org.uk/guidance/dg30>

MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE DLA: NADZÓR ENDOSKOPOWY PO POLIPEKTOMII W JELICIE GRUBYM. WYTYCZNE EUROPEAN SOCIETY OF GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY (ESGE) — AKTUALIZACJA 2020

Dodatek 1s. Tabele z dowodami

Tabela 1s. Skuteczność nadzoru

Pierwszy autor, rok [ref. w wytycznych]	Projekt badania Cel badania	Interwencja/porównanie	Uczestnicy	Wnioski	Wyniki	Siła dowodu (GRADE)
Atkin, 2017 [14]	Analiza zbiorcza trzech kohort nadzoru, Wpływ nadzoru na częstość występowania RJG u pacjentów pośrodkowego ryzyka (IR: 3–4 < 10 mm, lub 1–2 ≥ 10 mm)	Pacjenci z gruczolakami, porównanie grupy z nadzorem i bez	n = 2352 • UKFSST, wiek 55–64 lat, n = 796 • Angielski pilotaż nadzoru jelit (gFOBT): 60% wychwycenia, wiek 50–69 lat, n = 407 • Program prewencji RJG Kaiser (wiek ≥ 50, n = 625)	Występowanie RJG u pacjentów bez nadzoru v. wizyta- mi kontrolnymi po okresie obserwacji 1,2 roku (współczynnik ryzyka, 95% CI)	Całocisłowo: • 1 wizyta: 0,27 (0,10–0,71) • 2+ : 0,33 (0,12–0,9) Niskie IR: • 0 wizyt:1 • 1 wizyta: 0,15 (0,02–1,41) Wysokie IR: • 0 wizyt: 1 1 wizyta: 0,29 (0,09–0,97)	Niskie (z powodu dużego ryzyka nieodpowiedniej selekcji)
Atkin, 2017 (dane szpitalne) [4]	Wieloośrodkowe badanie kohortowe. Wpływ nadzoru na pośrednie ryzyko RJG	Pacjenci z gruczolakami, porównanie grupy z nadzorem i bez	n = 11944 Mediana wieku 66,7 roku 42% nie uczestniczyło w nadzorze, 46% z nich zmarło w czasie obserwacji 58% miało co najmniej jedną kontrolę, 21% z nich zmarło w czasie obserwacji	Występowanie RJG po braku nadzoru v. tych, którzy mieli 1 lub 2+ kontrolne kolonoskopie po średniej obserwacji 7,9 roku (współczynnik ryzyka, 5% CI)	Całocisłowo: 1 wizyta: 0,57 (0,39–0,77) 2+ : 0,47 (0,31–0,72) Niskie IR: 0 wizyt:1 1 wizyta: 0,54 (0,02–1,43) Wysokie IR: 0 wizyt: 1 1 wizyta:0,52 (0,36–0,75)	Niskie (z powodu dużego ryzyka nieodpowiedniej selekcji)

Tabela 2s. Szkody nadzoru endoskopowego

Pierwszy autor, rok [ref. w wyciecznych]	Projekt badania Cel badania	Interwencja/ porównanie	Uczestnicy	Wnioski	Wyniki	Siła dowodu (GRADE)
Reumkens, 2016 [12]	Przeгляд prac obserwacyjnych opartych na populacji	Kolonoskopia przesiewowa lub w ramach nadzoru	12 prac 9 prac 18 prac (n = 949 249)	Perforacja < 30 dni po procedurze zdiagnozowana na podstawie objawów/badań obrazowych wymagających hospitalizacji lub operacji Krwawienie < 30 dni po procedurze wymagające hospitalizacji/powtórzenia endoskopii/transfuzji Śmiertelność < 3 miesięcy po procedurze (zgon z powodu sercowo-oddechowych, perforacji lub krwawienia po zabiegu)	5/10 000 (4–7) 26/10 000 (17–37) 0,29/10 000 (0,11–0,55)	Umiarkowane z powodu poważnych niezgodności (niejednorodność w wynikach) Umiarkowane z powodu poważnych niezgodności (niejednorodność w wynikach) Wysokie
Tran, 2014 [13]	Kohorta, ryzyko hospitalizacji po kolonoskopii w ramach nadzoru	Kolonoskopia w ramach nadzoru po wykryciu RJG/gruczolaka	n = 27 628 Pacjenci 50+ lat poddani kolonoskopii w ramach nadzoru po wykryciu RJG/gruczolaka	Hospitalizacja w ciągu 30 dni po kolonoskopii w ramach nadzoru	2,6% ogółu hospitalizowanych Starsi v. grupa kontrolna: 3,8% v. 2,3% Wiek > 75: OR 1,28 (1,07–1,53) Charlson score 2: OR 2,54 (2,06–3,14)	Umiarkowane (z powodu niescisłości)

Tabela 3s. Efektywność zależna od kosztów nadzoru endoskopowego

Pierwszy autor, rok [ref. w wytycznych]	Projekt badania Cel badania	Interwencja/porównanie	Uczestnicy	Wnioski	Wyniki
Atkin, 2017 [14]	Analiza użyteczności względem kosztów, system brytyjski	<ul style="list-style-type: none"> 3-letni, 5-letni 10-letni nadzór bez i z kryterium wieku maks. 75 lat Jednorazowy nadzór bez i z kryterium wieku maks. 75 lat Bez nadzoru 	<p>Pacjenci ze stwierdzonym gruczolakiem pośredniego ryzyka (3–4 gruczolaki lub 1–2 gruczolaki z których jeden jest duży)</p> <p>Populacja: bezobjawowi pacjenci w wieku 55–75 lat bez wcześniejszej diagnozy RJG</p>	<p>Wzrastające koszty dla uzyskania jakości</p>	<p>3-letni nadzór bez odcięcia dla wieku przynosi najlepsze korzyści finansowe (w porównaniu ze strategią odcięcia wieku 75 lat)</p>
Greuter, 2017 [16]	Model mikrosymulacji Analiza użyteczności względem kosztów, system holenderski	<p>Interwencja: FIT-skrining z kolonoskopią w ramach nadzoru zgodnie z holenderskimi wytycznymi</p> <p>Porównanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bez skringu i nadzoru FIT bez kolonoskopii Wydluzone okresy nadzoru 	<p>Ryzyko RJG</p> <p>Konieczność kolonoskopii</p> <p>Lata życia</p> <p>Koszty</p> <p>Czas: całe życie</p>	<p>Badanie FIT bez endoskopii dało ograniczenie śmiertelności o 50,4%. Dodanie endoskopii zmniejszyło śmiertelność o dodatkowe 1,7% ale zwiększyło zapotrzebowanie na kolonoskopię (335–543 badań na 1000 osób) z kosztem 68 tys Euro dla wydłużenia życia o 0,9 roku. Wydłużenie odstępu do 5 lat zmniejszyło śmiertelność o 51,8% i zwiększyło zapotrzebowanie na kolonoskopię o 42,7% w porównaniu z FIT bez endoskopii</p>	<p>Badanie FIT bez endoskopii dało ograniczenie śmiertelności o 50,4%. Dodanie endoskopii zmniejszyło śmiertelność o dodatkowe 1,7% ale zwiększyło zapotrzebowanie na kolonoskopię (335–543 badań na 1000 osób) z kosztem 68 tys Euro dla wydłużenia życia o 0,9 roku. Wydłużenie odstępu do 5 lat zmniejszyło śmiertelność o 51,8% i zwiększyło zapotrzebowanie na kolonoskopię o 42,7% w porównaniu z FIT bez endoskopii</p>
Joseph, 2019 [17]	Model mikrosymulacji Wpływ nadzoru na rozwój RJG, system amerykański	Różne schematy nadzoru w porównaniu do grupy kontrolnej ze skringiem ale bez nadzoru	<p>Populacja: pacjenci spełniające kryteria włączenia do skringingu</p>	<p>Cały koszt i wzrost długości życia dla różnych scenariuszy nadzoru, Kolonoskopia dla wieku 50, 55, 60, 65, 70 lub 75 lat i kolonoskopia co 2 lata przez 20 lat</p>	<p>Opcjonalność kolonoskopii tylko od wieku 50 lat, odpowiedni interwał nadzoru to 8,5 roku po kolonoskopii wyjściowej</p>
McFerran, 2017 [18]	Przeгляд systematyczny, analiza użyteczności względem kosztów w nadzorze po polipektomii, Rozważenie personalizowanych zaleceń dla konkretnych grup ryzyka	<p>Ryzyko RJG w odniesieniu do gruczolaka stwierdzonego wyjściowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Badanie w ramach nadzoru Testy nadzoru Rearanżacja na podstawie odpowiednich wartości wliczając kolonoskopię <p>Porównanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Endoskopia FOBT FIT CTC 	<p>Pacjenci z wykrytym resekcyjnym polipem gruczolakowatym, Wyłączenie pacjentów z RJG i polipami ząbkowanymi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Występowanie gruczolaków Wznowy/metachroniczne gruczolaki RJG Koszty Lata w dobrej jakości życia Lata w ograniczonym komforcie życia 	<p>Uwzględniono 7 badań, a autorzy podsumowują:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pacjenci niskiego ryzyka: w porównaniu z kolonoskopią po 10 latach kolonoskopia po 5 latach Pacjenci wysokiego ryzyka: w porównaniu z kolonoskopią po 3 latach kolonoskopia po roku dla osób w wieku 60 lat potwierdzają korzyści Aspiryna w połączeniu z kolonoskopią wygenerowała więcej zaoszczędzonych lat życia niż aspiryna lub sama kolonoskopia i wykazało rolę w prewencji przedwczesnej śmiertelności z powodu innych przyczyn. <p>To połączenie wymaga dalszych badań</p>

Tabela 4s. Zachorowalność/śmiertelność dla RJG w grupie niskiego ryzyka (LRA) — wysokiego ryzyka (HRA)

Tabela 4s (a). Pierwszorzędowy punkt końcowy: śmiertelność z powodu RJG

Pierwszy autor, rok [ref. w wydanych]	Projekt badania	Uczestnicy (liczba)	Nadzór (lata)	Ryzyko/śmiertelność RJG	Inne wyniki*	Siła dowodu, konkluzje
Brenner, 2012 [58]	Jednośrodkowe badanie	3148 przypadków RJG 3274 kontroli	3–5–10 lat	Ryzyko RJG (OR) 3 lata: HRA, OR 0,4, 95% CI (0,3–0,7), LRA, OR 0,2 95% CI (0,1–0,2) 3–5lat: HRA, 0,5 95% CI (0,3–0,8), LRA 0,4 95% CI (0,2–0,6) 10 lat: HRA, 1,1 95% CI (0,5–2,6), LRA, 0,8 95% CI (0,4–1,5)	Ryzyko RJG zredukowane 37–60% z 5–7,7 roku odpowiednio względem ogólnej populacji	Niska jakość Całościowo, w porównaniu z pacjentami bez wcześniejszej kolonoskopii, CI z niezaawansowanymi gruczolakami w wyjściowej kolonoskopii mieli mniejsze ryzyko RJG o 60–20% w ciągu odpowiednio 5–10 lat
Cottet, 2012 [54]	Retrospektywne jednośrodkowe badanie kohortowe Rejestr oparty na populacji Cel: porównanie ryzyka RJG po usunięciu gruczolaka względem populacji	3236 grupy LRA Porównanie z populacją ogólną	7,7 roku	Ryzyko RJG: LRA: SIR 0,68, 95% CI (0,44–0,99) LRA: SIR (tylko wyjściowa kolonoskopia) 0,82, 95% CI (0,41–1,47) HRA: SIR 2,23, 95% CI (1,67–2,92) HRA: SIR (tylko wyjściowa kolonoskopia) 4,26, 95% CI (2,89–6,04)	LRA: skumulowane ryzyko 5-letnie, 10 lat: 0,26% 95% CI (0,13–0,53), 0,90% 95% CI (0,58–1,40) HRA: skumulowane ryzyko 5-letnie, 10 lat: 1,94% 95% CI (1,39–2,70), 3,95% 95% CI (2,91–5,36)	Umiarkowana jakość Ryzyko RJG w trakcie nadzoru jest niższe lub podobne do populacji ogólnej
Loberg, 2014 [59]	Retrospektywne badanie kohortowe oparte na populacji	40826 pacjentów po kolonoskopii z resekcją gruczolaka w porównaniu do populacji ogólnej	7,7 roku	Wskaźnik śmiertelności (SMR): LRA: SMR 0,75 95% CI (0,63–0,88) HRA: SMR 1,16 95% CI (1,02–1,31)	LRA: 25% (12–37%) redukcji śmiertelności z powodu RJG HRA: 16% (2–31%) wzrost śmiertelności z powodu RJG	Umiarkowana jakość Nadzór może być wydłużony > 7,7 roku w grupie LRA
Ren, 2016 [60]	Retrospektywne badanie kohortowe oparte na populacji Cel: oszacowanie ryzyka RJG u pacjentów po przebytej kolonoskopii, którzy mieli udowodnione przebyte kolonoskopie w przeszłości, Porównanie różnic w ryzyku RJG w zależności od płci	28,782 kolonoskopii od 01,2010 do 03,2014 (7 szpitali w Illinois) – > 27,325 z poprzednią pełną kolonoskopią Grupy: grupa wysokiego ryzyka charakteryzowała się co najmniej 1 z poniższych: 1) trzy lub więcej gruczolaków, 2) rozmiar > 10 mm, 3) zaawansowany gruczolak (kosmkowy, ciężka dysplazja,	Mniej niż połowa miała kolonoskopie w ramach nadzoru	Mężczyźni osiągnęli próg ryzyka po 3–5 latach jeśli mieli niekompletną resekcję polipa lub co najmniej 3 gruczolaki w ostatnim badaniu, Kobiety miały niższe ryzyko RJG i osiągnęły podobny poziom ryzyka co mężczyźni 3–5 lat później, Interwał pomiędzy endoskopiai: > 6 lat (30%)	Ryzyko (100,000 osób na przypadek na rok) Negatywne: mężczyźni 164 95% CI (63–343), kobiety 79 95% CI (26–188) LRA: mężczyźni 298 95% CI (132–557), kobiety 143 95% CI (53–306) HRA: mężczyźni 1023 95% CI (601–1232), kobiety 489 95% CI (177–676)	Niska jakość Dla mężczyzn, schemat nadzoru co 3–5 lat jest odpowiedni dla tych z grupy pośredniego i wysokiego ryzyka, a 10 lat dla pacjentów z grupy niskiego ryzyka W przypadku kiedy mężczyźni mają dwukrotnie większe ryzyko RJG, dodatkowe wydłużenie interwałów o 3–5 lat może być odpowiednie tylko dla kobiet

Tabela 4s (a) cd. Pierwszorzędowy punkt końcowy: śmiertelność z powodu RJG

Pierwszy autor, rok [ref. w wytycznych]	Projekt badania	Uczestnicy (liczba)	Nadzór (lata)	Ryzyko/śmiertelność RJG	Inne wyniki*	Siła dowodu, konkluzje
Dube, 2017 [61]	Metaanaliza, przegląd systematyczny Cel: oszacowanie ryzyka zaawansowanych gruczolaków, RJG i/lub zgonów z nim związanych u osób z gruczolakami z grupy niskiego ryzyka	niepełna resekcja). Pacjenci bez polipów w poprzedniej kolonoskopii byli zaliczani do grupy niskiego ryzyka. Grupę pośredniego ryzyka reprezentowali przypadki pomiędzy oba powyższymi grupami 64 317 pacjentów, 11 prace obserwacyjne	7,7 roku	Wskaźniki ryzyka SIR = 0,68 (95% CI 0,44–0,99) Wskaźnik śmiertelności SMR = 0,75 (95% CI 0,63–0,88) Dwa badania pokazały zmniejszenie ryzyka RJG w grupie LRA względem populacji (SIR 0,68 (95% CI 0,44–0,99) z medianą obserwacji 7,7 lat i OR 0,4 (95% CI 0,2–0,6) po 3–5 latach. Wynik jednego dużego koortowego badania retrospektywnego wskazał na 25-procentowe zmniejszenie ryzyka RJG	Metaanaliza 8 badań kohortowych (n = 10,138, 3–10 lat obserwacji) wykazały mały, ale znaczący wzrost ryzyka zaawansowanych gruczolaków w grupie niskiego ryzyka w porównaniu z prawidłową wyjściową kolonoskopią (RR 1,55 95% CI 1,24–1,94); p = 0,0001, Skumulowany 5-letni wskaźnik ryzyka zaawansowanych gruczolaków wynosił 3,28% (95% CI: 1,85–5,10%), 4,9% (95% CI: 3,18–6,97%), i 17,13% (95% CI 11,97–23,00%) dla odpowiednio bez gruczolaka, grupy LRA i grupy AA Śmiertelność grupy LRA względem populacji (SMR 0,75 95% CI 0,63–0,88) ze średnią medianą obserwacji 7,7 roku	Umiarkowana jakość W porównaniu z populacją ogólną pacjenci z grupy LRA mieli istotnie niższe ryzyko RJG i śmiertelność z nim związaną, a ryzyko to jest niższe niż przeciętne W porównaniu z prawidłową wyjściową kolonoskopią pacjenci z grupy LRA mieli niewiele, ale jednak istotnie wyższe ryzyko rozwoju zaawansowanych gruczolaków
Click, 2018 [7]	Analiza <i>post-hoc</i> prospektywnego badania kohortowego (PLCO) Cel: porównanie długoterminowego ryzyka RJG (pierwszorzędowy punkt końcowy) i śmiertelności z powodu RJG (drugorzędowy punkt końcowy) po kolonoskopii ze stwierdzeniem gruczolaka	15 935 pacjentów, którzy przebyli kolonoskopię Skrining FSG	13 lat	Wskaźnik ryzyka (10000 osoby/rok) Negatywny: 7,5 95% CI (5,8–9,7) LRA: 9,1 95% CI (6,7–11,5) HRA: 20 95% CI (15,3–24,7) RR: HRA v. brak gruczolaka: 2,6 95% CI (1,9–3,7) RR: LRA v. brak gruczolaka: 1,2 95% CI (0,8–1,7) Śmiertelność związana z RJG RR: HRA v. brak gruczolaka: 2,6 95% CI (1,2–5,7) RR: LRA v. brak gruczolaka: 1,2 95% CI (0,5–2,7)	15-letnie skumulowane ryzyko Negatywne: 1,2% 95% CI (1–1,6) LRA: 1,4% 95% CI (1–1,8) HRA: 2,9% 95% CI (2,3–3,7) Ryzyko w ciągu 3 i 5 lat w grupie HRA było również wysokie	Umiarkowana jakość Kolonoskopia w ramach nadzoru może być odroczone w grupie LRA > 10 lat ale powinna wynosić nie więcej niż 3 lata w grupie HRA

Tabela 4s (a) cd. Pierwszorządowy punkt końcowy: śmiertelność z powodu rJG

Pierwszy autor, rok [ref. w wydanych]	Projekt badania	Uczestnicy (liczba)	Nadzór (lata)	Ryzyko/śmiertelność rJG	Inne wyniki*	Siła dowodu, konkluzje
Lieberman (w druku) ¹	Prospektywne badanie kohortowe Celi: oszacowanie ryzyka rJG i zaawansowanych neoplazji w skryningu rJG Pacjenci którzy przeszli resekcję tradycyjnych gruczolaków w ciągu 10 lat	1915 pacjentów	10 lat	Skumulowane ryzyko rJG (5lat, 10 lat) Negatywny: 0,2% 95% CI (0-0,5) i 0,8% 95% CI (0,2-1,4) LRA: 0,7% 95% CI (0-1,4) i 1% 95% CI (0,1-1,8) > 2 małych gruczolaków: 0,7% 95% CI (0-2,2) i 0,7% 95% CI (0-2,2) HRA: 1,5% 95% CI (0-3,1) i 2% 95% CI (0,2-3,7) Skumulowane ryzyko zaawansowanej neoplazji (3 lata, 5 lat, 10 lat) Negatywny: 0, 1,3% 95% CI (0,6-2) i 4,1% 95% CI (2,7-5,4) LRA: 1,4% 95% CI (2,8-6,5) i 6,3% 95% CI (4,1-8,5)	W odniesieniu do ryzyka rJG, HRA i > 2 gruczolaków miało zwiększone ryzyko metachronicznych zaawansowanych zmian lub zaawansowanej neoplazji 1-2 małe 0,96 95% CI (0,67-1,41) ≥ 3 małe 2,73 95% CI (1,5-4,8) Zaawansowane gruczolaki 3,18 95% CI (1,96-5,26)	Niska jakość Bez istotnych różnic w ryzyku rJG wsparte intensywnym nadzorem po resekcji gruczolaka
He, 2020 [9]	Retrospektywne badanie kohortowe Celi: oszacowanie ryzyka rJG u pacjentów z przebyłą resekcją tradycyjnych gruczolaków podczas kolonoskopii w 3 dużych badaniach kohortowych	122 899 pacjentów z grup LRA/LRSP i HRA/HRSP z prawidłową wyjściową kolonoskopią Pacjenci przeszli kolonoskopię, zmodyfikowali dietę i zmienili styl życia co 2-4 lata i byli obserwowani do czasu wystąpienia pierwszego polipa	10 lat	Ryzyko rJG LRA: HR 1,21 95% CI (0,68-2,16) LRSSL: HR 1,25 95% CI, 0,76-2,08 HRAA 4,07 95% CI (2,89-5,72) HRSSL 3,35 (95% CI, 1,37-8,15) Wady: dane zgłaszane samodzielnie. Brak danych o jakości kolonoskopii W porównaniu z pacjentami bez polipów w wyjściowej endoskopii, pacjenci zaawansowanymi gruczolakami mieli 4krotnie większe ryzyko rJG, a pacjenci z dużymi polipami ząbkowanymi mieli 3,35-krotny wzrost tego ryzyka. Dla kontrastu, nie było znaczącej różnicy w ryzyku rJG u pacjentów bez zaawansowanych gruczolaków i z małymi polipami ząbkowanymi	Skumulowany wskaźnik ryzyka 5-letniego i 10-letniego w trakcie nadzoru Negatywny: 0,2% i 0,4% LRA: 0,1% i 0,3% HRA: 0,6% i 1,7% Ciężka dysplazja, komponenta kosmkowa i mnogość zmian były predyktorami rJG, przy czym 1-2 małe gruczolaki z ciężką dysplazją i komponenta kosmkowa stanowiły o wysokim ryzyku rJG	Niska jakość Te dane potwierdzają wytyczne nadzór endoskopowy po 3 latach od diagnozy zaawansowanych gruczolaków i dużych polipów ząbkowanych, Ponadto, kolonoskopia niskiej jakości może być odroczone w grupie LRA. Dane potwierdzają obecne postępowanie w przypadku grupy HRA

Tabela 4s (a) cd. Pierwszorzędowy punkt końcowy: śmiertelność z powodu RJG

Pierwszy autor, rok [ref. w wyciecznych]	Projekt badania	Uczestnicy (liczba)	Nadzór (lata)	Ryzyko/śmiertelność RJG	Inne wyniki*	Siła dowodu, konkluzje
Lee, 2020 [5] Ocena rocznego ryzyka zachorowania na RJG i zgonu z powodu RJG u pacjentów po kolonoskopii ze stwierdzonym gruczolakiem niskiego i wysokiego ryzyka w porównaniu z pacjentami z tej samej populacji po kolonoskopii bez stwierdzonych nieprawidłowości (bez gruczolaka)	Retrospektywne badanie kohortowe oparte na populacji Cel: Określenie długoterminowego ryzyka RJG i zgonów z nim związanych u pacjentów po kolonoskopii ze stwierdzonym gruczolakiem niskiego lub wysokiego ryzyka względem pacjentów bez znalezisk w kolonoskopii	Uczestnicy (50–75 lat) Różnorodne wskazania do kolonoskopii	14 lat (mediana 8,1 roku)	10-letnia skumulowana śmiertelność z powodu RJG wynosiła 0,07% (95% CI: 0,04%, 0,12%) w grupie bez gruczolaków, 0,03% (95% CI: 0,01%, 0,11%) w grupie LRA oraz 0,25% (95% CI: 0,13%, 0,47%) w grupie HRA Grupa LRA nie miała zwiększonego ryzyka RJG (HR: 1,29; 95% CI: 0,89, 1,88) i zgonów z nim związanych (HR: 0,65; 95% CI: 0,19, 2,18) W porównaniu z grupą bez gruczolaków, grupa LRA nie miała zwiększonego ryzyka RJG (HR: 1,29; 95% CI: 0,89, 1,88) i zgonów z nim związanych (HR: 0,65; 95% CI: 0,19, 2,18) W porównaniu z grupą bez gruczolaków, grupa HRA miała zwiększone ryzyko RJG (HR: 2,61; 95% CI: 1,87, 3,63) i zgonów z nim związanych (HR: 2,61; 95% CI: 1,87, 3,63)	Umiarowana jakość Całkowicie ryzyko RJG po 10 i 14 latach było podobne dla grupy LRA i prawidłową wyściółką kolonoskopia	
Wieszcy 2020 [8]	Wieloośrodkowe retrospektywne badanie kohortowe Cel: stworzenie systemu klasyfikacji ryzyka przewidywania ryzyka i śmiertelności dla RJG po usunięciu gruczolaka Analiza była oparta na wskaźnikach standaryzowanego występowania używając danych dla polskiej populacji jako porównania	236,089 uczestników (polski program badań przesiewowych) Pełne kolonoskopie (2000–2011) 132 ośrodki Pełne kolonoskopie Pierwszorzędowym punktem końcowym był występowanie RJG i zgony z nim związane	7,1 roku	Porównanie do całości populacji, ryzyko RJG było wyższe tylko dla gruczolaków > 20 mm (SIR, 2,07, 95% CI, 1,40–2,93) lub z dysplazją dużego stopnia (SIR, 0,79; 95% CI, 0,39–1,41) W nowym systemie klasyfikacji: pacjenci z gruczolakami < 20 mm i bez dysplazji dużego stopnia miały znacząco mniejsze ryzyko RJG (SIR 0,35, 95% CI 0,28–0,44)	Umiarowana jakość Nowy system klasyfikacji może pomóc zoptymalizować zagospodarowanie zasobami kolonoskopii w ramach nadzoru bez zwiększania ryzyka RJG Rozmiar > 20 mm i dysplazja dużego stopnia były niezależnymi czynnikami ryzyka niezależnie od nadzoru	

* Liebermann, PMID: 31376388

Tabela 4s (b). Pierwszorzędowy punkt końcowy: ryzyko RUG po usunięciu małych gruczolaków

Pierwszy autor, rok [ref. w cytowanych]	Projekt badania	Uczestnicy	Pierwszy nadzór	RJG i ryzyko zaawansowanej neoplazji	Inne wyniki*	Siła dowodu (GRADE), konkluzje
Click, 2018 [7]	Prospektywne randomizowane badanie Występowanie i śmiertelność pomiędzy pacjentami z zaawansowanymi i niezaawansowanymi gruczolakami w wyniku kolonoskopii po pozytywnym FSG, porównanie z pacjentami bez gruczolaków	15,935 Skrining 16162 kolonoskopie w ramach nadzoru 3561 przeszło dwie kontrole endoskopowe	15 lat Mediana 13 lat	Zmiany w wyjściowej kolonoskopii wykazało 2882 pacjentów (18,1%) z zaawansowanymi gruczolakami, 5068 (31,8%) pacjentów z niezaawansowanymi gruczolakami i 7985 (50,1%) pacjentów bez gruczolaków W grupie niezaawansowanych gruczolaków 572 pacjentów (11,3%) mieli 3 lub więcej niezaawansowanych gruczolaków a 4496 pacjentów (88,7%) miało lub 1–2 niezaawansowane gruczolaki Grupa HR: 75,8% > 10 mm, 24,4% zaawansowana histologia 196 przypadki RUG Ryzyko RUG było podobne u tych z > 1 cm gruczolakami i tych < 1 cm i zaawansowaną histologią (19,2% [95% CI, 13,9 do 24,5] dla > 1 cm 22,4 [95% CI, 12,3 do 32,5] dla < 1 cm, p = ,58 Nie było znaczącej różnicy pomiędzy pacjentami z trzema lub więcej gruczolakami a tymi bez gruczolaków (RR, 1,4 [95% CI, 0,6 do 3,0], p = ,44 Nie było znaczącej różnicy pomiędzy pacjentami niezaawansowanymi gruczolakami a pacjentami bez gruczolaków (RR, 1,2 [95% CI, 0,8 do 1,7], p = ,32) W grupie z niezaawansowanymi gruczolakami, pacjenci z > 3 niezaawansowanymi gruczolakami nie mieli wyższego ryzyka RUG niż pacjenci z 1–2 niezaawansowanymi gruczolakami (RR, 1,01 [95% CI, 0,4 do 2,4], p = ,98)	Skumulowane ryzyko w ciągu 15 lat wynosiło 2,9% (95% CI, 2,3–3,7%) w grupie zaawansowanych gruczolaków, 1,4% (95% CI, 1,1–1,8%) w grupie z niezaawansowanymi gruczolakami i 1,2% (95% CI, 1,0–1,6%) w grupie bez gruczolaków Z wszystkich 196 RUG większość była proksymalna (59%), a 8% miało nieznane umiejscowienie W porównaniu z dystalnymi zaawansowanymi gruczolakami, pacjenci z zaawansowanymi gruczolakami w proksymalnym odcinku mieli znacząco wyższe ryzyko RUG (RR, 2,6 [95% CI, 1,6 do 4,3])	Umiarkowana Pacjenci z trzema lub więcej małymi gruczolakami mieli podobne ryzyko RUG lub śmiertelności jak pacjenci bez gruczolaków lub 1–2 niezaawansowanymi gruczolakami
Viewegels, 2017 [53]	Przeгляд systematyczny Pierwszorzędowym punktem końcowym był rozwój RUG w czasie nadzoru	721 Zakwalifikowano pacjentów z polipami 1–9 mm, którzy nie byli poddani polipektomii i przeszli nadzór Różnorodne wskazania do kolonoskopii	2–3 lata	Z 1034 gruczolaków o rozmiarze 1–9 mm, 6% progresowało do zaawansowanych gruczolaków W 1 przypadku doszło do rozwoju RUG		Niska Ryzyko rozwoju RUG jest bardzo niskie w ciągu trzech lat po polipektomii Brak informacji o długoterminowych ryzyku RUG

Tabela 4s (b) cd. Pierwszorządowy punkt końcowy: ryzyko RJG po usunięciu małych gruczolaków

Pierwszy autor, rok [ref. w wyciecznych]	Projekt badania	Uczestnicy	Pierwszy nadzór	RJG i ryzyko zaawansowanej neoplazji	Inne wyniki*	Siła dowodu (GRADE), konkluzje
Turner, 2018 [57]	Badanie retrospektywne Baza danych z pacjentami, którzy przebyli polipektomię pomiędzy 01,2008 a 12,2014	488,998 pacjentów 550,811 polipów było stratyfikowanych na podstawie ich rozmiaru	Badanie przekrojowe	550,811 polipów, 447,343 (81%) były 1–9 mm, 103,517 (19%) były 10 mm lub więcej, 18,591/550,811 polipów (3,4%) histologicznie były zaawansowanymi neoplazjami jak gruczolak cewkowo-kosmkowy, dysplazja dużego stopnia lub rak, 25% polipów było < 10 mm CCR = 0,0% polipów < 5 mm, 0,1% polipów 6–9 mm, 0,5% polipów 10–19 mm, 2,2% polipów > 20 mm		Niska Występowanie RJG w drobnych lub małych gruczolaków jest bardzo małe Ze wszystkich polipów histologicznie zaawansowanych 25% było polipami małymi a 75% większymi niż 10 mm
Ponugoti, 2017 [55]	Prospektywne zbierane kolonoskopie, w których stwierdzono polipy < 10 mm i te z RJG lub zaawansowane histologicznie (HGD, komponenta kosmkowa)	1970 pacjentów 37 840 polipów gruczolakowych < 5 mm (n = 19 559); 6–9 mm (n = 3965); zabkowane < 5 mm (n = 12 214); 6–9 mm (n = 2102) Różnorodne wskazania do kolonoskopii	Badanie przekrojowe	– 0 RJG Gruczolaki < 5 mm → 1,8% cewkowych, 0,1% kosmkowych, 0,3% HGD Gruczolaki 6–9 mm → 5,1% cewkowo-kosmkowych, 0,1% kosmkowych, 0,8% HGD	Zabkowane < 5 mm → 3,6% — SSP Zabkowane 6–9 mm → 16,6% SSP	Niska Ryzyko RJG w drobnych i małych gruczolakach jest bardzo niskie
Gupta, 2012 [56]	Retrospektywna analiza 3 prospektywnych badań klinicznych Cel: wskaźniki zaawansowanej histologii w drobnych i małych polipach Porównanie polipów niskiego i wysokiego ryzyka	1150 pacjentów Różnorodne wskazania do kolonoskopii	Badanie przekrojowe	0 RJG	Drobne i małe polipy miały niższą częstość występowania zaawansowanych czynników histologicznych w porównaniu z dużymi polipami (0,5% i 1,5% odpowiednio) v. 15,0%; p = ,001 dla obu porównań Polipy < 10 mm miały niższą częstość występowania zaawansowanych czynników histologicznych w porównaniu z polipami ≥ 10 mm (0,8% v. 15,0%; p = ,001)	Niska Występowanie zaawansowanych czynników histologicznych w polipach < 5 mm jest bardzo niska (0,5%)

Tabela 4s (c). Pierwszorzędowy punkt końcowy: zaawansowane RJG (2012–2019)

Pierwszy autor, rok [ref. w cytowanych]	Projekt badania, Cel badania	Uczestnicy	Pierwszy nadzór (lata)	Występowanie ACN	Inne wyniki	Siła dowodu konkluzje
Baik, 2017 [103]	Retrospektywne wieloośrodkowe badanie kohortowe	1974; porównanie gruczolaków wysokiego i gruczolaków niskiego ryzyka do prawidłowej wyjściowej kolonoskopii	3–5 lat	Skumulowane ryzyko wystąpienia ACN podczas 3-letniego i 5-letniego nadzoru Wyjściowo: 0,8% 95% CI (0,98–1) i 2,7% 95% CI (0,95–0,99) LRA: 3,1% 95% CI (0,96–0,98) i 8,6% 95% CI (0,88–0,94) HRA: 10,2% 95% CI (0,86–0,94) i 20,2% 95% CI (0,74–0,87)	Wiek, proksymalna lokalizacja, ≥ 3 gruczolaki i ≥ 10 mm były predyktorami ACN	Niska Kolonoskopia w ramach nadzoru może być odroczone w grupie LRA, Dane popierają obecne wytyczne dotyczące HRA
Kim, 2018 [104]	Retrospektywne wieloośrodkowe badanie kohortowe	9722; porównanie gruczolaków wysokiego ryzyka do prawidłowej wyjściowej kolonoskopii	3–5 lat	Skumulowane ryzyko 3- i 5-letnie w nadzorze Wyjściowo: < 50 lat, 4,1%, ≥ 50 lat, 5,6% LRA: < 50 lat, 4,9%, ≥ 50 lat, 5,1% HRA: < 50 lat, 10,7%, ≥ 50 lat, 8,9%	Skumulowane ryzyko 3- i 5-letnie w nadzorze Wyjściowo: 0,2% i 0,4% LRA: 0,1% i 0,3% HRA: 0,6% i 1,7% HGD, komponenta kosmkowa, wielość zmian były predyktorami RJG niezależnie od rozmiaru 1–2 małe gruczolaki HGD lub komponentą kosmkową miało wysokie ryzyko RJG	Niska Kolonoskopia w ramach nadzoru może być odroczone w grupie LRA, Dane popierają obecne wytyczne dotyczące HRA
Kim, 2018 ¹	Retrospektywne wieloośrodkowe badanie kohortowe	5482; porównanie gruczolaków wysokiego i niskiego ryzyka	3 lata	Występowanie ACN HRA (zaawansowane gruczolaki) v LRA (1–2 małe gruczolaki): HR 5,23 95% CI (3,57–7,66)	LRA v. ≥ 3 małe gruczolaki: OR 1,54 95% CI (1,12–2,11) LRA v. ≥ 3 drobne gruczolaki: OR 1,75 95% CI (1,03–2,95)	Niska Ryzyko ACN jest wyższe w HRA względem LRA
Moon, 2018 [102]	Retrospektywne wieloośrodkowe badanie kohortowe	2252; porównanie LRA i HRA	3 lata	Występowanie ACN HRA (zaawansowane gruczolaki) v. LRA (1–2 drobne gruczolaki): HR 2,14 95% CI (1,5–5,22)	LRA v. ≥ 3 małe gruczolaki: OR 2,36 95% CI (1,07–5,22) LRA v. ≥ 3 drobne gruczolaki: OR 1,3 95% CI (0,59–2,87)	Niska Ryzyko ACN jest wyższe w grupie HRA względem LRA
Symonds, 2019 [68]	Retrospektywne wieloośrodkowe badanie kohortowe	378; porównanie LRA z HRA	4 lata	Występowanie ACN LRA v. HRA: HR 2,55 95% CI (1,49–4,35)		Niska Ryzyko ACN jest wyższe w grupie HRA

Tabela 4s (c) cd. Pierwszorzędowy punkt końcowy: zaawansowane RuG (2012–2019)

Pierwszy autor, rok [ref. w cytowanych]	Projekt badania, Cel badania	Uczestnicy	Pierwszy nadzór (lat)	Występowanie ACN	Inne wyniki	Siła dowodu konkluzje
Shono, 2019 ²	Retrospektywne wieloośrodkowe badanie kohortowe	3115: porównanie LRA z HRA i wyjściowej prawidłowej kolonoskopii	5 lat	Występowanie ACN LRA (1–2 małe gruczolaki): HR 0,79 95% CI (0,42–1,5) HRA (1–2 małe gruczolaki): HR 4,99 95% CI (2,94–8,49) ≥ 3 małe gruczolaki: HR 0,77 95% CI (0,26–2,21)		Niska Ryzyko ACN jest wyższe w grupie HRA względem LRA lub wyjściowej prawidłowej kolonoskopii, HR nie różni się w grupach LRA i prawidłowej kolonoskopii wyjściowej lub w drobnych gruczolakach
Kim, 2019 [107]	Retrospektywne wieloośrodkowe badanie kohortowe	9733: porównanie LRA i HRA	5 lat	Występowanie ACN LRA (1–2 małe gruczolaki) v. HRA (zaawansowane gruczolaki): HR 2,73 95% CI (2–3,72) LRA v. ≥ 3 małe gruczolaki: HR 3,29 95% CI (1,94–5,56) LRA v. ≥ 3 drobne gruczolaki: HR 2,07 95% CI (1,16–3,68)		Niska Ryzyko ACN jest wyższe w grupie HRA względem LRA Ryzyko jest także wyższe u pacjentów z ≥ 3 małymi gruczolakami
Anderson (2019)	Retrospektywne wieloośrodkowe badanie kohortowe	6083: porównanie LRA (1–2 drobne gruczolaki) z HRA	—	Występowanie ACN LRA (1–2 drobne gruczolaki) v. HRA (zaawansowane gruczolaki): OR 2,77 95% CI (2,05–3,74) LRA v. ≥ 3 małe gruczolaki: OR 2,14 95% CI (1,39–2,39) LRA v. ≥ 3 drobne gruczolaki: OR 1,75 95% CI (1,03–2,95)		Niska Ryzyko ACN jest wyższe w grupie HRA względem LRA Ryzyko jest także wyższe u pacjentów z ≥ 3 małymi gruczolakami

*Czynniki ryzyka związane z nawracającymi zaawansowanymi nowotworami w analizie wieloczynnikowej

**Z każdym dodatkowym gruczolakiem występował liniowy wzrost ryzyka zaawansowanej neoplazji

†Dysplazja dużego stopnia nie była niezależnym predyktorem nawrotowej zaawansowanej neoplazji w analizie wieloczynnikowej (odpowiednio 24,9% i 20,5%)

1. Kim, 2018: PMID: 30072776

2. Shono, 2019: PMID: 31429986

Tabela 4s (d). Długoterminowe ryzyko rJG lub zaawansowanej neoplazji w grupie pośredniego ryzyka (badanie porównujące grupę niskiego i wysokiego ryzyka z grupą pośredniego ryzyka)

Pierwszy autor, rok [ref. w cytowanych]	Projekt badania Cel badania	Uczestnicy	Pierwszy nadzór (lata)	Występowanie/śmiertelność rJG, zaawansowana neoplazja	Inne wyniki	Siła dowodu konkluzje
Cubiella, 2016 ¹	Retrospektywne wie- lośrodkowe badanie kohortowe Cel: Wykazać różnice w występowaniu za- awansowanej neoplazji (zaawansowany gru- czolak lub rJG) pomię- dzy grupami wysokiego i pośredniego ryzyka	5401 pacjentów 2022 HRG 3379 IRG	3 lata Endoskopowy nadzór przepro- wadzono u 65,5% uczest- ników	Występowanie rJG 3 lata: HRG 0,4%, IRA 0,4% HR 1,5 95% CI 1,2–1,8 Występowanie zaawansowanej neoplazji 3 lata: HRG 16% IRG 12,3% HR 1,6 95% CI 0,6–3,8	Przypisywane ryzyko rJG 0,1% Przypisywane ryzyko zaawansowanej neo- plazji 3,7%	Niska Kryteria wysokiego ryzyka ustalo- ne przez europejskie wytyczne dla skriningu rJG są związane tylko z nieznacznie większym ryzykiem wykrycia zaawansowanej neoplazji podczas badań w ramach nadzoru i wątpliwe by zwiększały one wy- stępowanie rJG
Atkin, 2017 [4]	Retrospektywne wie- lośrodkowe badanie kohortowe oparte na populacji Cel: analiza występo- wania rJG u pacjentów pośredniego ryzyka i efekt kolonoskopii w ramach nadzoru na występowanie rJG	11,944 pacjentów z grupy pośrednie- go ryzyka 17 szpitali w Wiel- kiej Brytanii Rutynowa endo- skopia dopp i dane o odchyleniach u pacjentów po kolonoskopii z poli- pektomią zakwalifi- kowanych do grupy pośredniego ryzyka (1990–2010)	7,9 roku	210 stwierdzonych rJG 5019 (42%) pacjentów nie miało nadzoru i 6925 (58%) miało co najmniej jeden nadzór endoskopowy W porównaniu do braku nadzoru, 1–2 badania kontrolne były związane ze znaczącą redukcją w występowaniu rJG (HRa 0,57, 95% CI 0,4–0,8 dla jednej wizyty, 0,51, 0,31–0,84 dla dwóch). Bez nadzoru, ryzyko rJG u pa- cientów po kolonoskopii suboptymalnej, proksymalnymi polipami, dysplazją dużego stopnia lub dużymi gruczol- akami (> 20 mm) wyjściowo (8865 [74%] pacjentów) było znacząco wyższe niż w populacji ogólnej (SIR 1,30, 95% CI 1,06–1,57). U pacjentów bez tych znaleźćsk, ry- zyko rJG było niższe niż w populacji ogólnej (SIR 0,51, 95% CI 0,29–0,84)		Umiarkowana Ryzyko rJG związane z niekom- pletną kolonoskopia, > 20 mm gruczolakami, dysplazją dużego stopnia i proksymalną lokalizacją w porównaniu z populacją ogólną W porównaniu z ogólną populacją pacjenci z 3–9 małymi gruczolaka- mi nie mieli zwiększonego ryzyka rozwoju rJG
Park, 2017 ²	Retrospektywne jed- nośrodkowe badanie kohortowe	1394 pacjentów	3–5 lat	Ryzyko zaawansowanej neoplazji 3 lata: HRG 3,2%, IRG 2,1% 5 lat: HRG 23,3%, IRG 14,4%		Niska Pomimo że ryzyko jest statystycz- nie wyższe w grupie HRG, ryzyko jest niskie w obu grupach w ciągu 3 lat
Park, 2018 ³	Retrospektywne jed- nośrodkowe badanie kohortowe	2570 pacjentów	3–5 lat	Występowanie CAN 3 i 5 lat: 1–2 NAA: 1,7% i 8,9% 1–2 gruczolaki (≥ 1 cm): 4,6% i 16,2% 3–4 NAA: 2,2% i 3,3% 3–4 gruczolaki (≥ 1 cm): 6,8% i 19,7% ≥ 5 NAA: 4,5% i 12,2% ≥ 5 gruczolaków (≥ 1 cm): 9,6% i 19,6%	Skumulowane wystę- powanie jest podobne w 1–2 NAA i 3–4 NAA > – = 5 NAA mają wyższe ryzyko niż 1–2 NAA i 3–4 NAA ≥ 5 gruczolaków (≥ 1 cm): wyższe ryzyko	Niska
Venlapalli, 2014 ⁴	Retrospektywne jed- nośrodkowe badanie kohortowe	1414	2–4 lata	Występowanie NCA (2–4 lata) 1–2 NAA (ok. 4 lat): 1,4% 3–4 NAA (ok. 4 lat): 1,8% 3–4 gruczolaki (≥ 1 cm, ok. 3 lata): 8,6% ≥ 5 NAA (ok. 3 lata): 4,9% ≥ 5 gruczolaków (≥ 1 cm, ok. 2 lata): 13,6%	Nie było znaczących różnic w grupie 1–2 NAA i 3–4 NAA Wyższe ryzyko wystę- powania powyżej 5 lat	Niska

1. Cubiella, 2016: PMID: 27485482 DOI: 10.1055/s-0042-112571

2. Park, 2017: PMID: 27862272 DOI: 10.1111/igh.13643

3. Park, 2018: PMID: 28986265

4. Venlapalli, 2014: PMID: 24796960

Tabela 5s. Polipcy ząbkowane

Pierwszy autor, rok [ref. w wytycznych]	Projekt badania	Cel	Metody	Podmioty	Wnioski	Wyniki	Konkluzje	Sila dowodu (GRADE)
Macaron, 2015 [65]	Prospektywne jednośrodkowe badanie kohortowe			Włączenie: HP \geq 10 mm, SSL (dowolny rozmiar), TSA (dowolny rozmiar), Stratyfikowane z lub bez jednoczasowych gruczolaków	Skumulowane ryzyko wystąpienia AA i ASP	Występowanie metachronicznego AA w odniesieniu do wyjściowych zmian: – AA: 21% (6/29) – SP + AA: 19% (3/16) – tylko NAA: 9% (6/69) – SP + NAA: 7% (2/30) – tylko SP: 6% (7/111) Występowanie metachronicznego ASP w odniesieniu do wyjściowych zmian: – tylko SP: 5% (6/111) – SP + NAA: 10% (3/30) – SP + AA: 12% (2/16) – tylko NAA: 1% (1/69) – tylko AA: 0% (0/29)		Niska
Yoon, 2015 [71]	Case-control	Porównanie ryzyka metachronicznego AN po resekcji TSA v. tradycyjnego gruczolaka	Retrospektywnie wybrani pacjenci z wyjściowo 1 lub więcej TSA i poddani nadzorowi endoskopowemu, Porównani pod względem wieku i płci z pacjentami z tradycyjnymi gruczolakami poddanymi nadzorowi endoskopowemu	186 pacjentów z TSA i 372 pacjentów kontrolnych z gruczolakami tradycyjnymi	Wskaźnik wznowy w gruczolakach wysokiego ryzyka u pacjentów z TSA v. CA Definicja polipa wysokiego ryzyka: \geq 10 mm, komponenta kosmikowa, HGD, RJG lub \geq 3 gruczolaków	W porównaniu z pacjentami z CA, Ci z TSA mają wyższe ryzyko wznowy polipów wysokiego ryzyka (OR 2,37, 95% CI 1,55–3,63)	Wyższe ryzyko AN po resekcji TSA v. CA	Niska
Holme, 2015 [10]	Randomizowane badanie kontrolne	Oszacowanie HR dla RJG wśród pacjentów z dużymi SP w wyjściowym badaniu v. pacjentów z gruczolakami v. populacją ogólną	W oparciu na populacji badania randomizowanego, 12955 pacjentów między 50–64 rokiem życia byli nadzorowani poprzez FSS, a 78220 pacjentów było ramieniem kontrolnym. Użyto modelu Cox by oszacować HR z 95% CI dla RJG wśród pacjentów z \geq 1 dużym polipem ząbkowanym (\geq 10 mm) w porównaniu z pacjentami z gruczolakami i populacją kontrolną	12.955 pacjentów randomizowanych 94–64 do grupy FSS. Podczas FSS wszystkie widoczne zmiany były weryfikowane histologicznie, a pacjenci z RJG, gruczolakiem, polipem \geq 10 mm lub dodatnim FOBT mieli oferowaną pełną kolonoskopię. Wykonano 2520 petrych kolonoskopii, Pacjenci byli następnie dzieleni na grupy z NAA, AA, SP (bez gruczolaków) i bez polipów	Porównanie grup pod względem występowania RJG		HR dla metachronicznego RJG po resekcji dużych SP jest podobne do HR po resekcji AA	Wysoka

Tabela 5s cd. Polipy ząbkowane

Pierwszy autor, rok [ref. w cytacjach]	Projekt badania	Cel	Metody	Podmioty	Wnioski	Wyniki	Konkluzje	Siła dowodu (GRADE)
Lee, 2016 [66]	Retrospektywne badanie kohortowe	Stworzenie i walidowanie modelu ryzyka zapobiegania metachronicznych AN	Retrospektywna analiza danych zebranych pro-spektywnie od 11 042 bezobjawowych pacjentów, którzy przebyli kolonoskopię w ramach nadzoru po kolonoskopii skriningowej. Pacjenci byli losowo dzieleni ze względu na pochodzenie (n = 7730) i walidację (n = 3312)	111 042 pacjentów którzy przebyli kolonoskopię skriningową	Występowanie metachronicznych zaawansowanych neoplazji (RJG lub zaawansowany gruczolak) lub ≥ 3 gruczolaki niskiego ryzyka Występowanie metachronicznego niezaawansowanego gruczolaka (1–2 małe gruczolaki cewkowe)	Jednowymiarowe HR dla AN podczas nadzoru w odniesieniu do wyjściowych zmian: – Duże SSA/P: 3,63 (0,90–4,69, p = ,07) – Dowolny SSA/P: 2,88 (1,55–5,34, p = ,001)		Niska
Melson et al., GIE 2016 ¹	Retrospektywne badanie kohortowe	Oszacowanie ryzyka metachronicznego AN po wyjściowo usuwanych SSP v. gruczolakach małego ryzyka	Jednośrodkowa retrospektywna selekcja pacjentów z SSP i/lub gruczolakami. Pacjenci byli stratyfikowani do 4 grup: 1. Gruczolaki niskiego ryzyka (LRA) + SSP 2. Tylko LRA 3. HRA z SSP 4. HRA bez SSP	788 pacjentów włączonych: 1. LRA + SSP n = 66 2. Tylko LRA n = 370 3. HRA + SSP n = 100 4. Tylko HRA n = 252	Metachroniczny AN podczas pierwszego nadzoru endoskopowego	Metachroniczny AN w pierwszym nadzorze: 1. Gruczolak niskiego ryzyka + SSP 18,2% 2. Tylko LRA 7,8% (p 1 v. 2 = ,019) 3. HRA + SSP 31,9% 4. HRA bez SSP 15,9% (p 1 v. 2 = ,0007) Metachroniczny gruczolak w pierwszym nadzorze: 1. Gruczolak niskiego ryzyka + SSP 59,1% 2. Tylko LRA 48,4% (p 1 v. 2 = ,14) 3. HRA + SSP 68,1% 4. HRA bez SSP 62,7% (p 1 v. 2 = ,62) Metachroniczny SSP w pierwszym nadzorze: 1. Gruczolak niskiego ryzyka + SSP 33,3% 2. Tylko LRA 4,3% (p 1 v. 2 = ,001) 3. HRA + SSP 33,0% 4. HRA bez SSP 6,0% (p 1 v. 2 = ,001)	Pacjenci wyjściowo z gruczolakami wysokiego i niskiego ryzyka mają wyższe ryzyko metachronicznego AN jeśli mają wyjściowo synchroniczne SSP	Niska

Tabela 5s cd. Polipy ząbkowane

Pierwszy autor, rok [ref. w cytowanych]	Projekt badania	Cel	Metody	Podmioty	Wnioski	Wyniki	Konkluzje	Siła dowodu (GRADE)
Pereyra, 2016 [67]	Prospektywne badanie kohortowe	Oszacowanie ryzyka metachronicznej zaawansowanej neoplazji po resekcji SSA	Pacjenci z SSA usuwaniymi pomiędzy 1.04.2007 a 31.12.2009, którzy przeszli nadzór endoskopowy byli prospektywnie wybierani. Pacjenci z gruczolakami niskiego ryzyka (LRA), wysokiego ryzyka (HRA) i prawidłowej wyjściowej kolonoskopii (NIC) byli identyfikowani podczas tego okresu	75 pacjentów z wyjściowo stwierdzonymi 564 SSA i gruczolakami niskiego ryzyka (140), wysokiego ryzyka (478) i bez polipów (337) było włączonych	Występowanie metachronicznego AN podczas nadzoru endoskopowego	Występowanie metachronicznego AA na 1000 pacjentów na miesiąc: – NIC: 0,23 (95% CI 0,07–,55) – tylko LRA: 1,47 (73–2,62) – HRA: 5,07 (3,12–7,83) – Tylko SSP 1,41 (29–4,11) – SSA + LRA: 0 – SSA + HRA: 12,96 (5,21–26,71)	Ryzyko rozwoju metachronicznego AA po resekcji SSA jest zależne od obecności/braku HRA, Pacjenci z synchronicznymi SSA i HRA mogą wymagać bardziej szeregów nadzoru w porównaniu z pacjentami tylko z HRA	Niska
Erichsen, 2016 [11]	Case-control	Oszacowanie ryzyka RJG u pacjentów wyjściowo z gruczolakami ząbkowanymi	Dane z kolonoskopii z 1977–2009 (n = 272,342), Przypadki: pacjenci z RJG	Z 272 342 pacjentów po kolonoskopii stwierdzono: – 2045 przypadków metachronicznego RJG – 8105 pacjentów bez metachronicznego RJG	OR dla metachronicznego RJG po wyjściowej resekcji polipów	Nieskorygowane OR dla metachronicznego RJG: – bez polipów: 1,00 – SSP OR = 2,96 (2,2303,94) – synchroniczne gruczolaki: 2,52 (1,62–3,94) – bez synchronicznych gruczolaków: 3,31 (2,30–4,76) – z dysplazją OR = 4,38 (2,40–7,99) – dla gruczolaków OR = 2,38 (2,14–2,66) – gruczolaki bez synchroniczny SSP OR = 2,38 (2,13–2,66) – TSA OR = 4,56 (2,23–9,31) – HP OR = 1,59 (1,26–2,00) – tylko HP OR = 1,25 (0,92–1,69) – proksymalne SSP OR 12,42 (4,88–31,58)	1. Pacjenci z SSP lub TSA mają wyższe ryzyko RJG, wyższe niż w przypadku tradycyjnych gruczolaków 2. Nie ma zwiększonego ryzyka w przypadku występowania synchronicznego SSP i gruczolaków v. tylko SSP	Niska

Tabela 5s cd. Polipy ząbkowane

Pierwszy autor, rok [ref. w cytowanych]	Projekt badania	Cel	Metody	Podmioty	Wnioski	Wyniki	Konkluzje	Siła dowodu (GRADE)
Anderson, 2018 [72]	Retrospektywna analiza prospektywnie zbieranych danych	Oszacowanie ryzyka klinicznie istotnego dla metachronicznych zmian związanych z SP wykrytymi w wyjściowej kolonoskopii	Wszyscy pacjenci z co najmniej 2 kolonoskopiami byli włączani do badania i dzieleni na podstawie obecności/braku SP i/lub gruczolaków wyjściowo	5433 pacjentów, – SP 1016 – HRA 817 – LRA 1418 – bez gruczolaków 3198	OR dla metachronicznych HRA lub dużych SP po resekcji HRA, LRA i różnych typów SP; Grupa referencyjna: negatywna wyjściowa kolonoskopia	OR dla HRA w nadzorze w zależności od wyjściowych zmian: – HRA + SSL: OR 16,04 – Tylko HRA: OR 3,86 – Bez gruczolaków, tylko SSL: OR ,83 – bez gruczolaków, tylko HP OR ,69 OR dla dużych SP w nadzorze w zależności od wyjściowych zmian: – SP > 10 mm z HRA: OR 17,45 – SP > 10 mm bez HRA: OR 14,34 – SSL z HRA OR 4,92 – SSL bez gruczolaków OR 9,7	Współwystępowanie gruczolaków i polipów ząbkowanych jest ważne! 1. Jeśli gruczolaki i SP współwystępują, ryzyko przyszłego HRA jest wyższe 2. Występowanie dużego SP wyjściowo zwiększa ryzyko dużych SP w przyszłości, niezależnie od gruczolaków 3. Przy nieobecności gruczolaków, SSL lub HR nie zwiększają ryzyka HRA w przyszłości	Niska
Burnett-Hartman, 2019 ²	Case-control	Określenie związku pomiędzy resekcją SSA/P i wystąpieniem kolejnego AN bez gruczolaków	Włączono pacjentów po kolonoskopii pomiędzy 1998 a 2007 u których wykryto HP lub SSA/P bez gruczolaków	161 pacjentów z SSL (przypadki) 548 pacjentów z HP (kontrola)	OR dla metachronicznego AN, porównanie SSL v. HP	OR dla AN: – SSL v. HP OR = 1,79 (95% CI 0,98–3,28) – < 10 mm OR = 0,95 (-,38–2,34) – Lokalizacja: lewa OR 1,62 (,73–3,60), prawa OR 1,63 (,75–3,58)	W porównaniu z pacjentami tylko z HP, pacjenci z SSL nie mają znacząco większego ryzyka dla metachronicznego AN, Poza tym, nie ma znaczącego związku pomiędzy małymi v. dużymi jak i lokalizacji prawej v. lewej w porównaniu z odbytnicą	Niska
He, 2020 [9]	Badanie kohortowe (retrospektywna analiza prospektywnie zebranych danych)	Zbadanie związku pomiędzy wyjściowymi zmianami a ryzykiem metachronicznego RJG	Pacjenci którzy przeszli kolonoskopię w Nurses Health Study 1 (1990–2012), Nurses Health Study 2 (1989–2013) lub Health Professionals Follow up (1990–2012)	122899 pacjentów z wyjściową kolonoskopią 6161 z gruczolakami –5918 z SP –112107 bez polipów	HR dla metachronicznego RJG, Całkowicie wystąpiło 491 metachronicznych RJG	HR dla metachronicznego RJG: – zaawansowana neoplazja HR = 4,07 (2,89–5,2) – niezaawansowana neoplazja HR = 1,21 (0,68–2,16) – duże SP HR = 3,35 (1,37–8,15) – małe SP HR = 1,25 (0,76–2,08) – proksymalne SP R–1,11 (0,42–2,99)	1. Zaawansowane gruczolaki i duże SP mają podobne HR dla metachronicznego RJG 2. Nie ma zwiększonego HR dla RJG po resekcji małych/proksymalnych SP	

Tabela 5s cd. Polipy żąbkowane

Pierwszy autor, rok [ref. w wytycznych]	Projekt badania	Cel	Metody	Podmioty	Wnioski	Wyniki	Konkluzje	Siła dowodu (GRADE)
Jin, 2019 ³	Case-control	Stworzenie odpowiedniego czasu nadzoru po resekcji małych gruczolaków żąbkowanych	Uniwersytet Medyczny, Włączenie ograniczone do pacjentów z wyjściową kolonoskopię i nadzorem w ciągu 5 lat, Wykluczenia: IBD, zespolo polipowatości dziedzicznej, RJG w wywiadzie, operacje kolorektalne	Włączeni pacjenci: – 122 z małymi < 10 mm SSL/TSA – 516 kontrolnych bez polipów	Występowanie zaawansowanej neoplazji po pierwszym nadzorze (5 lat)	Występowanie AN podczas pierwszego nadzoru: – przypadki 3,6% v. kontrola 2,6%, p = ,455 Występowanie SA (SSL + TSA) podczas pierwszego nadzoru: – przypadki 3,6% v. kontrola 1,0%, p = 0,145	Nie ma statystycznie istotnej różnicy w metachronicznych AN lub SSL/TSA po resekcji SSL/TSA v. bez polipów	Bardzo niska
Symonds, 2019 [68]	Retrospektywne badanie kohortowe	Oszacowanie ryzyka AN po resekcji SSP z/bez towarzyszących gruczolaków v. tylko po resekcji gruczolaków	Kolonoskopie w ramach nadzoru pomiędzy 2000 a 2004 rokiem, Sklasyfikowano zmiany jako niskiego ryzyka SSP (< 10 mm, bez dysplazji) i wysokiego ryzyka (> 10 mm, dysplazja), z lub bez synchronicznych gruczolakami, Gruczolaki były klasyfikowane jako niskiego lub wysokiego ryzyka	Włączeni pacjenci: – 2157 przynajmniej 1 SSP lub gruczolak – 892 tylko z gruczolakiem niskiego ryzyka – 1175 tylko z gruczolakiem wysokiego ryzyka – 21 tylko z niskiego ryzyka SSP – 27 z niskiego ryzyka SSP i gruczolakiem – 27 z wysokiego ryzyka SSP – 15 z wysokiego ryzyka SSP i gruczolakiem	Występowanie AN po pierwszym nadzorze endoskopowym, AN definiowane jako RJG lub gruczolak wysokiego ryzyka	HR dla AN podczas pierwszego nadzoru endoskopowego w odniesieniu do wyjściowych zmian: – LRA 1,00 – HRA 2,16 (1,80–2,59) – SSP niskiego ryzyka HR = 0,58 (0,08–4,14) – SSP niskiego ryzyka + gruczolak HR = 2,36 (1,11–5,03) – SSP wysokiego ryzyka HR = 0,57 (0,14–2,30) – synchroniczny gruczolak i SSP wysokiego ryzyka 3,17 (1,30–7,72)	Synchroniczne SSP i gruczolaki (wysokiego i niskiego ryzyka) zwiększają ryzyko AN w porównaniu do samych SSP. To popiera bardziej radykalny nadzór w przypadku współwystępowania tych zmian	Bardzo niska

1. Melson J., Ma K., Arshad S. et al. Presence of small sessile serrated polyps increases rate of advanced neoplasia upon surveillance compared with isolated low-risk tubular adenomas. *Gastrointest Endosc* 2016; 84: 307–314.

2. Burnett-Hartman A.N., Chubak J., Hua X. et al. The association between colorectal sessile serrated adenomas/polyps and subsequent advanced colorectal neoplasia. *Cancer Causes Control* 2019; 30: 979–987.

3. Jin D., Cao H., Shah B.K. et al. Low detection rate of advanced neoplasia within 5 years after polypectomy of small serrated adenoma. *Postgrad Med J* 2019; 95: 187–192.

Tabela 6s. Drugi nadzór

Tabela 6s (a). Jakie są dowody, że drugi (i kolejne) nadzór zmniejszają ryzyko RJG?

Pierwszy autor, rok [ref. w wytycznych]	Projekt badania, Cel badania	Uczestnicy	Interwencja	Mierniki rezultatu	Wyniki	Jakość dowodu (GRADE)
Cross, 2019 [69]	Retrospektywne badanie kohortowe	28 972 pacjenci po polipektomii z czego 16 171 miało pierwszą kolonoskopię w ramach nadzoru	Pierwsza kolonoskopia w ramach nadzoru	Długoterminowe występowanie RJG (SIR)	Jedynie kohorta HR z Wielkiej Brytanii (5 lub więcej gruczolaków, albo 3 z czego co najmniej jeden > 10 mm), w której to występowała HGD lub niekompletna wyściowa kolonoskopia miała wyższe ryzyko wystąpienia RJG niż populacja ogólna: SIR po S1 = 1,97 (95% CI 1,02–3,44)	Niska
Cross, 2019 [69]	Retrospektywne badanie kohortowe	28 972 pacjenci po polipektomii z czego 8174 miało drugą kolonoskopię w ramach nadzoru	Druga kolonoskopia w ramach nadzoru	Długoterminowe występowanie RJG (SIR)	Żadna z kohort nie miała wyższego długoterminowego ryzyka RJG niż populacja ogólna	Niska

Tabela 6s (b). Kto ma wyższe ryzyko rozwoju RJG lub zaawansowanej neoplazji po pierwszym nadzorze?

Pierwszy autor, rok [ref. w wytycznych]	Projekt badania, Cel badania	Uczestnicy	Interwencja	Mierniki rezultatu	Wyniki	Jakość dowodu (GRADE)
Bonnington, 2019 (abstrakt) [86]	Retrospektywne badanie kohortowe	17 564 pacjenci po polipektomii w angielskim programie badań przesiewowych, którzy mieli 2 kolonoskopie w ramach nadzoru	Druga kolonoskopia w ramach nadzoru endoskopowego	Wystąpienie RJG lub zaawansowanego gruczolaka podczas drugiej kolonoskopii w ramach nadzoru	Z pacjentów z grupy wyjściowego wysokiego ryzyka gruczolaków: – bez gruczolaków w K1: 7,9% ryzyko AA i 0,5% ryzyko RJG w K2 – gruczolaki niskiego ryzyka w K1: 10,2% AA i 0,3% RJG w K2 – gruczolaki pośredniego ryzyka w K1: 14,1% AA i 0,4% RJG w K2 – gruczolaki wysokiego ryzyka w K1: 14,7% AA i 0,4% RJG w K2 Z pacjentów z grupy wyjściowego pośredniego ryzyka gruczolaków: – bez gruczolaków w K1: 4,7% AA i 0,3% RJG w K2 – gruczolaki niskiego ryzyka w K1: 6,4% AA i 0,3% RJG w K2 – gruczolaki pośredniego ryzyka w K1: 8,0% AA i 0,2% RJG w K2 – gruczolaki wysokiego ryzyka w K1: 10,9% AA i 0,2% RJG w K2	Niska
Chung, 2013 ¹	Retrospektywne badanie kohortowe	131 pacjenci po polipektomii, którzy mieli 2 kolonoskopie w ramach nadzoru	Druga kolonoskopia w ramach nadzoru endoskopowego		W przypadku gruczolaków wysokiego ryzyka w wyjściowej kolonoskopii & K1 — 50% miało wysokiego ryzyka gruczolaki w K2 W przypadku gruczolaków wysokiego ryzyka tylko w wyjściowej kolonoskopii lub K1 — 22,4% miało gruczolaki wysokiego ryzyka w K2 W przypadku braku gruczolaków wysokiego ryzyka w wyjściowej kolonoskopii lub w K1 — tylko 2,3% miało gruczolaki wysokiego ryzyka w K2 Gruczolaki wysokiego ryzyka w wyjściowej kolonoskopii lub w K1 były niezależnymi predyktorami gruczolaków wysokiego ryzyka w K2 (HR 9,56; 95% CI, 2,37–38,54)	Bardzo niska
Cross, 2019 [69]	Retrospektywne badanie kohortowe	28 972 pacjenci po polipektomii, z czego 8174 miało drugą kontrolną kolonoskopię w ramach nadzoru	Druga kolonoskopia w ramach nadzoru endoskopowego	Długoterminowe występowanie RJG (SIR)	Jedynie kohorta HR z Wielkiej Brytanii (5 lub więcej gruczolaków, albo 3 z czego co najmniej jeden > 10 mm), w której to występowania HGD lub niekompletna wyjściowa kolonoskopia miała wyższe ryzyko wystąpienia RJG niż populacja ogólna: SIR po S1 = 1,97 (95% CI 1,02–3,44)	Niska

Tabela 7s. pEMR gruczolaków powyżej 10 mm, wybrane prace po 2013 roku

Pierwszy autor, rok [ref. w wyciecznych]	Projekt badania, Cel badania	Interwencja	Uczestnicy	Wnioski	Wyniki	Sila dowodu (GRADE)
Russo, 2019 ¹	Metaanaliza 49 prac odnosnie do zmian LST	EMR i ESD	Nie zgloszono	Wskaźnik wznowy	EMR — 12,6% 87,7% Czas nadzoru różny w zależności od terapii endoskopowej Najwyższy zgłoszony wskaźnik wznowy: 40,9%	Wysoka
Beiderbos, 2014 [88]	Metaanaliza 33 prac odnosnie do EMR nieuszyputowanych gruczolaków	EMR <i>en bloc</i> v. kęsowy EMR	Nie zgloszono	Wskaźnik wznowy po 3,6, 12 i > 12 miesiącach nadzoru	Optymalny schemat nadzoru po 6 miesiącach, <i>En bloc</i> 3%, v. 20% dla kęsowej	Wysoka
Moss, 2015 [90]	Prospektywne, wieloosrodkowe	WF-EMR, metoda kęsowa	1134, 1000 skutecznych, 799 przeszło pierwszy nadzór endoskopowy	Wskaźnik wznowy po 4 miesiącach (SC1) i 16 miesiącach (SC2)	4-miesięczna wznowa 16% 16-miesięczna wznowa 4% Czynniki ryzyka w analizie wielowymiarowej: wielkość > 4 cm, użycie APC, krwawienie, Wznowy były drobne	Umiarkowana
Maguire, 2014 ²	Retrospektywne, prospektywnie zbierane dane	Polipektomia kęsowa	231 pacjentów którzy przeszli polipektomię kęsową	Wznowa, wskaźnik zezłoslwienia	Wznowa 24%. W wielowymiarowej analizie tylko rozmiar był czynnikiem ryzyka. Ryzyko złoslwienia: pięć męska i lokalizacja w odbytnicy	Niska
Komeda, 2019 [93]	Retrospektywne	EMR <i>en bloc</i> , kęsowy EMR, <i>en bloc</i> ESD, kęsowe ESD	209 41 60 21	Wskaźnik wznowy	2,4% 36,6% 1,7% 52,4%	Niska

1. Russo P, Barbeiro S, Awadie H. et al. Management of colorectal laterally spreading tumors: a systematic review and meta-analysis. Endosc Int Open 2019; 7: E239–E259.

2. Maguire L.H., Shellito P.C. Endoscopic piecemeal resection of large colorectal polyps with long-term followup. Surg Endosc 2014; 28: 2641–2648.

b) Wartości przewidyujące wznowę

Pierwszy autor, rok [ref. w wytycznych]	Projekt badania, Cel badania	Interwencja	Uczestnicy	Wnioski	Wyniki	Siła dowodu (GRADE)
Klein, 2019 [94]	RCT	Ablacja termalna marginesów po EMR zmiana LST <i>En bloc</i> 13%, p-EMR 87%	390 210 v. 206	Wskaźnik nawrotu po SC1 (5–6 mies.) i SC2 (18 mies.)	Ramię badane 5,2% v. 21% w ramieniu kontrolnym 11,5% nie miało nadzoru p-EMR — 5,4% v. 24,2% Rozmiar > 4 cm 3,3% v. 36,4% Rozmiar < 4 cm 4,6,1% v. 11,8%	Wysoka
Schenck, 2017 [95]	Retrospektywne, dwie kohorty, EMR v. podwodne EMR (uEMR)	Podwodne EMR bez iniekcji	46 polipy (EMR), 55 polipy (uEMR) p-EMR 64,5% EMR i 71,2% uEMR	Wskaźnik nawrotu w pierwszym nadzorze (6 mies.)	EMR 28,3% v. uEMR 7,3% (dla polipów > 15 mm, 44,4% v. 7,5% dla polipów > 2 cm)	Niska
Tate, 2017 [92]	Prospektywne wielośrodkowe, Oszacowanie SERT	SERT: Wielkość 4 cm — 2 punkty IPB — 1 punkt HGD — 1 punkt	1178 pacjentów po uEMR	EDR (wskaźnik nawrotu stwierdzonego endoskopowo po pierwszym nadzorze 4–6 mies.) RRA (wskaźnik wystąpienia rezydualnego lub nawrotowego gruczolaka)	EDR 19,4%. Predyktory EDR = rozmiar > 4 cm, krwawienie podczas zabiegu, HGD SERT = 0 91,3% (nawroty były małe, nie do leczenia) SERT = 0 — EDR 8,7%, SERT 2–4, EDR 25,9% SERT = 0 nadzór rekomendowany po 18 miesiącach, SERT 2–4 nadzór rekomendowany po 6 i 18 miesiącach	Umiarkowana
Kandel, 2019 [100]	Prospektywne badanie, EMR polipów > 20 mm, Ocena bliżny do oszacowania ryzyka nawrotu	EMR	230 pacjentów z 255 bliźniami	NPV dla wznowy	Całościowo wznowa występowała w 24%, NPV dla NBI z NF wynosił 100% (98–100) i czułość 100% (93–100) Konkluzja: możliwe odstępianie od biopsji w przypadku pewności przy użyciu zaawansowanych technik obrazowania. Biopsja nadal wymagana przy wątpliwościach	Umiarkowana
Seo, 2015 ¹	Retrospektywne badanie kohortowe	EMR	917 pacjentów z 1206 ACA (zaawansowane gruczolaki kolorektalne) Charakterystyka ACA ≥ 1 cm, i/lub komponenta kosmkowa i/lub HGD	Identyfikacja czynników ryzyka dla wznowy miejscowej		Niska
Sidhu, 2018 ²	Retrospektywne badanie kohortowe, prospektywnie zbierane dane	SMSA jako predyktor wznowy (i innych wyników)	2675 pacjentów	Wskaźnik krwawienia, wskaźnik wznowy w SC1	W porównaniu do SMSA 4, wznowa w SC1 była niższa dla SMSA2 — 0,19 (0,09–0,41) i SMSA 3 — 0,33 (0,25–0,44) W SC2: brak wznowy w SMSA2, Dla SMSA 3 — 0,50 (0,30–0,84)	Niska

1. Seo J.Y., Chun J., Lee C. Novel risk stratification for recurrence after endoscopic resection of advanced colorectal adenoma. *Gastrointest Endosc* 2015; 81: 655–654.

2. Sidhu M., Tate D.J., Desomer L. The size, morphology, site, and access score predicts critical outcomes of endoscopic mucosal resection in the colon. *Endoscopy* 2018; 684–692.

Tabela 8s. Wywiad rodzinny. Prace o związku wywiadu rodzinnego z zaawansowanymi zmianami nowotworowymi

Pierwszy autor, rok [ref. w cytowanych]	Projekt badania, Cel badania	Interwencja	Uczestnicy	Wyniki	Inne wyniki	Siła dowodu (GRADE) konkluzje
Lee, 2016 ¹	Retrospektywne badanie kohortowe	Brak	7730 kolonoskopie w ramach nadzoru, 147 FDR	Wywiad rodzinny (≥ 1 FDR) nie jest predyktorem ACN (OR 1,08, 95% CI [0,34–3,42])	Wiek Płeć	Niska
Arbib, 2017 ²	Retrospektywne badanie kohortowe	Brak	443 pacjentów z NAA, 62 FDR	Wywiad rodzinny (≥ 1 FDR) nie jest predyktorem ACN (OR 0,78, 95% CI [0,29–2,07])	Odpowiednie przygotowanie jelita	Niska
Gupta, Gut 2017 [101]	Analiza badań prospektywnych	Dane z 8 prospektywnych badań (6 RCT)	4711 pacjentów z małymi gruczolakami, 525 FDR	Wywiad rodzinny (≥ 1 FDR) nie jest predyktorem ACN (OR 0,89, 95% CI [0,56–1,25])	Wiek Kolonoskopia w ramach nadzoru Komponenta kosmkowa Lokalizacja proksymalna	Niska
Moon, 2018 [102]	Retrospektywne badanie kohortowe	Brak	2252 pacjentów z NAA, 72 FDR	Wywiad rodzinny (≥ 1 FDR) nie jest predyktorem ACN (OR 1,82, 95% CI [0,80–4,15])	Wiek Płeć ≥ 3 gruczolaki	Niska
Baik, 2017 [103]	Retrospektywne wielośrodkowe badanie kohortowe	Brak	1974 kolonoskopie w ramach nadzoru, 79 FDR (nadzór 3–5 lat)	Wywiad rodzinny RJG nie był niezależnym predyktorem ACN (HR 1,52, 95% CI [0,61–3,80])	Wiek, proksymalna lokalizacja, ≥ 3 gruczolaki i ≥ 10 mm, komponenta kosmkowa	Niska
Kim, 2018 [104]	Retrospektywne wielośrodkowe badanie kohortowe	Brak	7171 pacjentów bez gruczolaków lub 1–2 NAA 3–5 lat nadzoru	Wywiad rodzinny (≥ 1 FDR) nie jest predyktorem CAN (OR 1,20, 95% CI [0,69–2,10])	Wiek Płeć	Niska
Park, 2018 [106]	Retrospektywne jednośrodkowe badanie kohortowe	Brak	2250 pacjentów z ≥ 1 gruczolakiem, 79 FDR, Nadzór 3 i 5ioletni	Wywiad rodzinny (≥ 1 FDR) nie jest predyktorem ACN (OR 0,96, 95% CI [0,29–3,15])	Wiek 1–2 gruczolaki ≥ 3 gruczolaki	Niska

Tabela 8s cd. Wywiad rodzinny, Prace o związku wywiadu rodzinnego z zaawansowanymi zmianami nowotworowymi

Pierwszy autor, rok [ref. w cytowanych]	Projekt badania, Cel badania	Interwencja	Uczestnicy	Wyniki	Inne wyniki	Siła dowodu (GRADE) konkluzje
Jacobs, 2018 [109]	Analiza badań prospektywnych	Analiza danych z 8 badań prospektywnych (6RCT)	7697 pacjentów z gruczolakami, 1897 FDR,	Wywiad rodzinny (≥ 1 FDR) nie jest predyktorem ACN (OR 1,15, 95% CI [0,96–1,37] Rodzeństwo: OR 1,34, 95% CI [1,11–1,62] Matka: OR 1,24, 95% CI [0,96–1,37] Ojciec: OR 0,92, 95% CI [0,69–1,24] 1 FDR: OR 1,14, 95% CI [0,93–1,40] 2 FDR: OR 1,32, 95% CI [0,83–2,07] Wiek < 55 lat: OR 1,24, 95% CI [0,66–2,33]; 55–64: OR 0,99, 95% CI [0,53–1,85]; > 64 OR 0,71, 95% CI [0,35–1,43]		Umiarkowana
Anderson, 2019 ³	Retrospektywne wielośrodkowe badanie kohortowe	Brak	6083 pacjentów z ≥ 1 gruczolakiem (1395 FDR)	Wywiad rodzinny (≥ 1 FDR) nie jest predyktorem ACN (OR 1,18, 95% CI [0,91–1,53]	Wiek Gruczolak ząbkowany	Niska
Laish, 2019 ⁴	Retrospektywne wielośrodkowe badanie kohortowe	Brak	505 pacjentów z 1–2 NAA i 505 pacjentów kontrolnych, 405 FDR	Wywiad rodzinny (≥ 1 FDR) nie jest predyktorem ACN (OR 0,67, 95% CI [0,44–1,02]	Oczyszczenie jelita	Niska
Kim NH, 2019 [107]	Retrospektywne badanie kohortowe	Brak	9733 pacjentów z gruczolakami, 1150 FDR	Wywiad rodzinny (≥ 1 FDR) nie jest predyktorem ACN (OR 0,76, 95% CI [0,40–1,43]	Aktywny palacz ≥ 3 gruczolaki	Niska
Kim NH, 2019 [108]	Retrospektywne badanie kohortowe	Brak	9866 kolonoskopii w ramach nadzoru, 544 FDR	Wywiad rodzinny (≥ 1 FDR) nie jest predyktorem ACN (OR 0,75, 95% CI [0,39–1,47] Rodzeństwo: OR 0,38, 95% CI [0,05–2,74] Matka: OR 0,96, 95% CI [0,36–2,59] Ojciec: OR 0,87, 95% CI [0,36–2,11] 1 FDR: OR 0,71, 95% CI [0,35–1,43] 2 FDR: OR 1,63, 95% CI [0,23–11,63]		Niska

1. Lee, Dig Liver Dis 2016; PMID: 27358228.

2. Arbib O.S., Zemser V., Weissman Y.L. et al. Risk of advanced lesions at the first follow-up colonoscopy after polypectomy of diminutive versus small adenomatous polyps of low-grade dysplasia. Gastrointest Endosc. 2017; 86: 713–721.

3. Anderson, 2019; PMID: 31125546.

4. Laish I., Sergeev I., Stein A. et al. Risk of metachronous advanced lesions after resection of diminutive and small, non-advanced adenomas. Clin Res Hepatol Gastroenterol 2019; 43: 201–207.

Tabela 9s. Zmiany w kolonoskopii w odniesieniu do zmian z poprzedniego badania u pacjentów z dodatnim testem na krew utajoną w kale

Pierwszy autor, rok [ref. w wydawnictwach]	Projekt badania, uczestnicy	Występowanie FJG/zaawansowanej neoplazji (ACRN)	Uwagi	Jakość dowodu (GRADE)
Kim, 2019 [112]	R, 8363 bezobjawowych pacjentów > 50 roku życia z wynikiem FIT i bez historii RJG, operacji kolorektalnych, nieswoistych zapaleń jelit i nieodpowiedniego przygotowania jelita	ACRN dla kolonoskopii < 3 lat, 3–10 lat i > 10 lat: FIT+: 10,9%, 12,6% i 26,0% FIT–: 6,0%, 6,1% i 14,7% RJG dla kolonoskopii < 3 lat, 3–10 lat i > 10 lat: FIT+: 2,1%, 1,6% i 7,2% FIT–: 0,7%, 0,4% i 3,4%	Test na krew utajoną w kale wykonywany z FIT (odcięcie: 100 ng Hb/mL, odpowiednik 20 ug Hb/g kału) Wszystkie istotne porównania grup FIT+ v. FIT– (ACRN): p < 0,001 wszystkie grupy; p = 0,01 dla kolonoskopii < 3 lat, p = 0,004 3–10 lat i p < 0,001 > 10 lat)	Niska
Kawamura, 2019 ¹	R, 2204 pacjentów o przeciętnym ryzyku > 40 roku życia z dodatnim FIT (brak historii wielokrotnie wykonywanych kolonoskopii w czasie trwania badania, brak niepełnej historii wykonanych kolonoskopii, bez RJG w wywiadzie rodzinnym u krewnych I stopnia)	ACRN dla kolonoskopii pomiędzy 0,5–5 lat, > 5 lat i w przypadku braku kolonoskopii: 3,9%, 6,9% i 14,8% RJG dla kolonoskopii pomiędzy 0,5–5 lat, > 5 lat i w przypadku braku kolonoskopii: 0,3%, 1,2% i 5,7%	Test na krew utajoną w kale wykonywany z FIT (odcięcie: 30 lub 100 ng Hb/mL, [7,5 lub 20 ug/g kału dla oportunistycznych pacjentów (45,5% wszystkich) i skринing oparty na populacji (54,5% wszystkich) Analiza podgrup: ACRN u pacjentów z v. bez gruczolaka niskiego ryzyka w poprzedniej kolonoskopii: 0,5–5 lat: 2,9% v. 4,4%; > 5 lat: 14,6% v. 5,0%	Niska
Liu, 2015 ²	P, 1119 bezobjawowych pacjentów z przeciętnym ryzykiem > 50. roku życia z dodatnim FIT (przecięte ryzyko zostało zdefiniowane jako brak wywiadu RJG w przeszłości lub gruczolaków stwierdzonych w kolonoskopii ostatnich 10 latach, bez RJG u krewnych I stopnia, bez chorób zapalnych jelit i niedokrwistości z niedoboru żelaza)	ACRN dla kolonoskopii < 5 lat, 5–10 lat, > 10 lat i w przypadku braku kolonoskopii: 1,1%, 10,0% i 27,0% i 30,4% RJG dla kolonoskopii < 5 lat, 5–10 lat, > 10 lat i w przypadku braku kolonoskopii: 0%, 4,5%, 8,2% i 11,3%	Test na krew utajoną w kale wykonywane z testem Hemoccult II	Niska

1. Kawamura T, Nakamura S, Sone D, et al. Risk of colorectal cancer for fecal immunochromatography test-positive, average-risk patients after a colonoscopy: FIT positive result after recent colonoscopy. J Gastroenterol Hepatol 2019; 34: 532–536.

2. Liu J, Finkelstein S, François F, Annual Fecal Occult Blood Testing can be Safely Suspended for up to 5 Years After a Negative Colonoscopy in Asymptomatic Average-Risk Patients: Am J Gastroenterol 2015; 110: 1355–1358.

Dodatek 2s. kluczowe tematy i uczestnicy

Grupa zadaniowa 1: efektywność, bezpieczeństwo, koszt nadzoru po polipektomii	Uczestnicy, lider grupy zadaniowej
Pytania:	
Jakie są korzyści nadzoru endoskopowego po polipektomii w jelicie grubym?	Kaleger, Helsingen
Jakie jest ryzyko i koszty nadzoru endoskopowego po polipektomii w jelicie grubym? Jaki jest wpływ niewłaściwie wykonywanego nadzoru?	Kaleger, Helsingen
W jaki sposób termin wykonania kolejnej kolonoskopii w ramach nadzoru powinien być przekazany pacjentowi lub lekarzowi prowadzącemu? Integralny raport endoskopowy? List do pacjenta?	Hassan, Antonelli
Czy pacjenci stosują się do zaplanowanego schematu nadzoru endoskopowego? Czy endoskopiści stosują się do wytycznych dotyczących planowania kolonoskopii w ramach nadzoru? Jak może to być poprawione?	Hassan, Antonelli
Co w przypadku gdy pacjent pomiędzy nadzorami ma dodatni test na krew utajoną w kale (FOBT)?	Duomonceau
Co w przypadku gdy u pacjenta wystąpią nowe objawy jak biegunka, zaparcie lub krwawienie z odbytu?	Duomonceau
Jaki stopień przygotowania jelita do badania jest zły lub nieodpowiedni?	Duomonceau
Grupa zadaniowa 2: Definicje kategorii ryzyka dla zaawansowanej neoplazji/RJG po polipektomii; definicje odstępów pomiędzy kolonoskopiami w ramach nadzoru	
Oszacuj kategorie ryzyka dla RJG/zaawansowanej neoplazji po polipektomii, Rozważ dodanie poniższych czynników ryzyka:	
(i) Liczba gruczolaków	Bretthauer
(ii) Rozmiar gruczolaka	Ferlitsch
(iii) Dysplazja dużego stopnia/komponenta kosmkowa/polip ząbkowany itp,	Jover, Dekker, Bleijenberg
(i) Wywiad rodzinny w kierunku RJG	Quintero, Gimeno Garcia
(ii) Wiek	Pox
(iii) Wyniki histopatologiczne: marginesy resekcji (niekreślone, zajęte marginesy boczne, zajęte marginesy w głąb, doszczętność resekcji), komponenta kosmkowa; dodatkowo, w przypadku raka: głębokość inwazji, zajęcie naczyń krwionośnych i limfatycznych, różnicowanie	Pellise
2. Mając sklasyfikowanych pacjentów do poszczególnych kategorii jak wyżej, czy możemy oszacować ryzyko RJG/zaawansowanej neoplazji podczas nadzoru endoskopowego u pacjentów z poszczególnych kategorii? Czy jest wyższe w porównaniu do pacjentów bez polipów?	Quintero, Gimeno Garcia
3. Dla poszczególnych kategorii ryzyka, jeśli kolonoskopia w ramach nadzoru jest efektywna, jakie są dowody w odniesieniu do czasu pierwszej kolonoskopii w ramach nadzoru? Jaki jest wpływ innych czynników (np, wiek pacjenta, choroby współistniejące)	Ferlitsch
4. Dla poszczególnych kategorii ryzyka, jeśli podczas pierwszej kolonoskopii w ramach nadzoru stwierdzi się polipy, jaki powinien być czas drugiej polipektomii w ramach nadzoru?	Rutter
5. Dla poszczególnych kategorii ryzyka, w przypadku pierwszej kolonoskopii w ramach nadzoru bez stwierdzenia polipów:	
a. Czy istnieją dowody na skuteczność drugiej kolonoskopii w ramach nadzoru po polipektomii? Jeśli tak, jakie są dowody dotyczące jej terminu? Jaki okres polecamy?	Rutter
b. Jeśli pierwsza i druga kolonoskopia obserwacyjna jest negatywna, czy istnieją dowody na skuteczność trzeciej kolonoskopii? Jeśli tak, jakie są dowody dotyczące jej terminu? Jaki okres polecamy?	Rutter
Grupa zadaniowa 3: Przypadki szczególne	
Jakie są nasze zalecenia dla pacjentów z dużym gruczolakiem i resekcją kęśową? Uwzględnij wiek pacjenta, zmiany patologiczne (całkowita, nieokreślona lub niedoszczętna resekcja itp.) i przygotowanie jakości w rekomendacji	Regula, Ribeiro, Duomonceau

Dodatek 3s. Jakość dowodów w nawiązaniu do systemu GRADE

Poziom dowodu	
Wysoka jakość	Jedno lub więcej dobrze zaprojektowanych i dobrze przeprowadzonych randomizowanych badań z grupą kontrolną (RCT), które dają spójne i bezpośrednio możliwe do zastosowania wyniki. Oznacza to również że dalsze badania raczej nie zmienią naszej pewności do oszacowania efektu
Umiarkowana jakość	RCT z ważnymi ograniczeniami (tj, stronnicza ocena efektu leczenia, duże braki w obserwacji, brak zaślepienia, niewyjaśniona niejednorodność), dowody pośrednie pochodzące z podobnych (ale nie identycznych) grup interesów oraz RCT z bardzo małą liczbą uczestników lub zaobserwowanych zdarzeń. Ponadto, zalicza się tutaj dowody z dobrze zaprojektowanych badań kontrolowanych bez randomizacji, dobrze zaprojektowanych kohortowych lub kliniczno-kontrolnych badań analitycznych. Oznacza to, że dalsze badania będą prawdopodobnie miały istotny wpływ na naszą pewność do oszacowania efektu i może zmienić te oszacowania
Niska jakość	Badania obserwacyjne byłyby zazwyczaj oceniane jako niskiej jakości ze względu na ryzyko stronniczości ¹ . Oznacza to również, że dalsze badania z dużym prawdopodobieństwem będą miały istotny wpływ na naszą pewność do oszacowania efektu i prawdopodobnie zmienią to oszacowanie
Bardzo niska jakość ²	Dowody są sprzeczne, niskiej jakości lub nie ma ich wcale, a zatem nie można ustalić równowagi korzyści i szkód. Wszelkie oszacowania efektu, które są bardzo niepewne, ponieważ dowody są albo niedostępne, albo nie pozwalają na wyciągnięcie wniosków

¹Jakość dowodów opartych na badaniach obserwacyjnych może być oceniana jako umiarkowana lub nawet wysoka, w zależności od okoliczności, w jakich dowody uzyskiwane są z badań obserwacyjnych. Czynniki, które mogą przyczynić się do poprawy jakości dowodów, obejmują dużą wielkość obserwowanego efektu, związek dawka–odpowiedź lub obecność obserwowanego efektu, gdy wszystkie prawdopodobne czynniki zakłócające mogą zmniejszyć obserwowany efekt

²Niewystarczające dowody do stwierdzenia za lub przeciw rutynowemu świadczeniu usługi