

## Wytyczne i rekomendacje / Guidelines and recommendations

# Polski konsensus diagnostyki i leczenia raka żołądka – aktualizacja 2022

Piotr Richter<sup>1</sup>, Grzegorz Wallner<sup>2</sup>, Wojciech Zegarski<sup>3</sup>, Marek Sierżęga<sup>1</sup>, Piotr Kołodziejczyk<sup>1</sup>,  
Anna Nasierowska-Guttmejer<sup>4</sup>, Wojciech Kielan<sup>5</sup>, Dawid Murawa<sup>6</sup>, Lucjan Wyrwicz<sup>7</sup>,  
Kamil Konopka<sup>8</sup>, Radosław Pach<sup>1</sup>, Rafał Stec<sup>9</sup>, Michał Kukła<sup>10, 11</sup>, Tomasz Skoczylas<sup>2</sup>,  
Antoni Szczepanik<sup>1</sup>  
– w imieniu Polskiej Grupy Badań nad Rakiem Żołądka\*

<sup>1</sup>Katedra Chirurgii Ogólnej, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Kraków

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej i Nowotworów Układu Pokarmowego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Lublin

<sup>3</sup>Katedra Chirurgii Onkologicznej, Collegium Medicum, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Centrum Onkologii w Bydgoszczy, Bydgoszcz

<sup>4</sup>Zakład Patomorfologii, Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie, Wydział Medyczny, Uczelnia Łazarskiego w Warszawie, Warszawa

<sup>5</sup>Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Chirurgii Onkologicznej, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wrocław

<sup>6</sup>Katedra Chirurgii i Onkologii, Collegium Medicum Uniwersytetu w Zielonej Górze, Klinika Chirurgii Ogólnej i Onkologicznej Szpitala Uniwersyteckiego w Zielonej Górze, Zielona Góra

<sup>7</sup>Klinika Onkologii i Radioterapii, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

<sup>8</sup>Katedra Onkologii, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Kraków

<sup>9</sup>Klinika Onkologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

<sup>10</sup>Klinika Chorób Wewnętrznych i Geriatrii, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Kraków

<sup>11</sup>Zakład Endoskopii, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kraków

\*Dariusz Adamek, Lubomir Bodnar, Andrzej Budzyński, Antoni Czupryna, Małgorzata Foszczyńska-Kłoda, Mariusz Frączek, Stanisław Głuszek, Katarzyna Guzińska-Ustymowicz, Anna Jakiela, Tomasz Jastrzębski, Arkadiusz Jeziorski, Michał Kamiński, Zbigniew Kamocki, Bogusław Kędra, Stanisław Kłęk, Ewa Kossakowska, Leszek Kraj, Marek Krawczyk, Wiesław Kruszewski, Tomasz Kruszyna, Maciej Krzakowski, Zbigniew Lorenc, Jacek Mackiewicz, Krzysztof Małecki, Sławomir Mandziuk, Andrzej Matyja, Sławomir Mrowiec, Andrzej Mróz, Krzysztof Okoń, Tomasz Olesiński, Danuta Owczarek, Michał Pędziwiatr, Szymon Pietruszka, Wojciech Polkowski, Tadeusz Popiela, Piotr Potemski, Barbara Radecka, Karol Rawicz Pruszyński, Wojciech Rogowski, Leszek Rumianowski, Andrzej Rutkowski, Grażyna Rydzewska, Jacek Sobocki, Teresa Starzyńska, Zoran Stojcew, Justyna Szumiło, Mirosław Szura, Marek Szwiec, Wiesław Tarnowski, Michał Tenderenda, Krzysztof Woźniak, Piotr Wysocki, Wojciech M. Wysocki, Aleksander Zajęc, Jacek Zieliński, Krzysztof Zieniewicz, Krzysztof Zinkiewicz

Końcowy kształt niniejszego dokumentu – „Polski konsensus diagnostyki i leczenia raka żołądka – aktualizacja 2022” – jest wynikiem prac zespołu ekspertów, które prowadzone były w 2021 r., zwieńczone konferencją w grudniu 2021 r. w Krakowie i przygotowane w ostatecznej wersji do publikacji w roku 2022. Pracom nad aktualizacją konsensusu patronowały równorzędnie dwa towarzystwa naukowe: Polskie Towarzystwo Chirurgii Onkologicznej i Towarzystwo Chirurgów Polskich.

**Słowa kluczowe:** chemioterapia, leczenie endoskopowe, leczenie operacyjne, rak żołądka, wczesny rak żołądka, wytyczne

### Jak cytować / How to cite:

Richter P, Wallner G, Zegarski W, Sierżęga M, Kołodziejczyk P, Nasierowska-Guttmejer A, Kielan W, Murawa D, Wyrwicz L, Konopka K, Pach R, Stec R, Kukła M, Skoczylas T, Szczepanik A. – on behalf of the Polish Gastric Cancer Research Group\*. *Polish consensus on gastric cancer diagnosis and treatment – update 2022*. NOWOTWORY J Oncol 2022; 72: 334–341.

## Historia

Szczególne zainteresowanie problematyką raka żołądka w Polsce datuje się od lat 70. XX wieku. W 1977 r., z inicjatywy prof. dr. hab. Tadeusza Popieli i prof. dr. hab. Tadeusza Koszarowskiego, rozpoczęto program badawczy „Polskie badania nad rakiem żołądka”. W dwudziestolecie tych badań, w roku 1997, na konferencji ekspertów stworzono pierwszą edycję Polskiego Konsensusu – „Zasady leczenia raka żołądka”, opublikowaną na łamach „Polskiego Przeglądu Chirurgicznego” [1]. Kolejne aktualizacje konsensusu, opracowywane przez zespół ekspertów, publikowane były w latach 2013 i 2017 [2, 3].

## Metodologia obecnej aktualizacji konsensusu

Na potrzeby obecnej aktualizacji użyto metodologii delfickiej (ang. *delphi consensus method*) [4]. Z uwagi na to, że obecne wydanie konsensusu jest aktualizacją do poprzedniego wydania, zmodyfikowano pierwszy etap i ograniczono grupę ekspertów wybierających zagadnienia do przegłosowania do 30 osób. Nacisk położono na te elementy, które mogły ulec zmianie w ciągu ostatnich 5 lat. Sporządzono w ten sposób listę pytań, a następnie przesłano je do panelu 92 ekspertek i ekspertów. W panelu byli przedstawiciele różnych specjalności: chirurgii ogólnej i onkologicznej, onkologii klinicznej, patomorfologii, radioterapii onkologicznej, gastroenterologii. Ekspertom przesłano drogą elektroniczną list z wyjaśnieniem celu i zasad konsensusu oraz link do ankiety.

Na każde pytanie odpowiadano według siedmiostopniowej skali Likerta. Grupa ekspertów, która odpowiedziała na pierwszą ankietę (n = 66), otrzymała ponownie te same pytania, ale z informacją, jaki był rozkład głosów w pierwszym głosowaniu. Na podstawie tej informacji można było podtrzymać lub zmienić swoją odpowiedź. Na drugą ankietę odpowiedziało 45 ekspertów. Pytania, dla których uzyskano 75% odpowiedzi „tak” lub „absolutnie tak”, ewentualnie „nie” lub „absolutnie nie”, uznano za uzgodnione. Pytania, dla których procent zbieżnych odpowiedzi był bliski 70%, ale nie osiągnął 75%, były dyskutowane i głosowane 10 grudnia 2021 r. w czasie konferencji ekspertów w Krakowie. Jeżeli to ostatnie głosowanie przyniosło rozstrzygnięcie, to pytanie było uznane za uzgodnione. Konsensus nie stanowi formalnych wytycznych postępowania, których metodologia i forma muszą spełniać odpowiednie warunki [5]; jest on natomiast możliwie zobiektywizowanym przedstawieniem opinii ekspertów.

Niektóre z punktów konsensusu zostały opatrzone komentarzem w celu wyjaśnienia i doprecyzowania stwierdzeń.

## Wymagania dla ośrodków prowadzących leczenie raka żołądka

1. Zaleca się prowadzenie leczenia chorych na raka żołądka w ośrodkach dysponujących odpowiednim doświadczeniem i wielodyscyplinarnym zespołem doświadczonych specjalistów (*multidisciplinary team* – MDT).

2. W ośrodkach prowadzących leczenie chorych na raka żołądka zaleca się prowadzenie prospektywnego rejestru chorych.
3. Planowanie leczenia chorych na raka żołądka musi być prowadzone przez MDT.
4. MDT musi obejmować co najmniej przedstawicieli następujących specjalności: chirurgia ogólna/chirurgia onkologiczna, onkologia kliniczna, radioterapia.
5. Zaleca się udział w MDT przedstawicieli wszystkich specjalności uczestniczących w procesie diagnostyczno-terapeutycznym chorych na raka żołądka, m.in.: radiologia, gastroenterologia, patomorfologia, medycyna paliatywna, psychologia.

## Komentarz

Stworzenie tak licznego, pełnego zespołu nie będzie możliwe w większości ośrodków, natomiast – w opinii ekspertów – obecność specjalistów różnych dziedzin może podnieść jakość pracy zespołu.

6. Zaleca się prowadzenie regularnych spotkań MDT w celu monitorowania przebiegu leczenia chorych, w tym oceny odsetka chorych, którzy ukończyli zaplanowane etapy leczenia (neoadjuwantowe, adjuwantowe, chirurgiczne).

## Komentarz

Zalecenie wykracza poza ramy działania konsyliów onkologicznych w ramach pakietu onkologicznego, gdzie konsylium dyskutuje o postępowaniu z danym pacjentem tylko raz.

7. W ośrodkach prowadzących leczenie chorych na raka żołądka konieczne jest zabezpieczenie następującego zaplecza aparaturowego i personelu medycznego:
  - dostęp do bloku operacyjnego w trybie całodobowym,
  - dostęp do intensywnej terapii w trybie całodobowym,
  - dostęp do badań endoskopowych górnego odcinka przewodu pokarmowego w trybie całodobowym,
  - możliwość wykonania śródoperacyjnego badania endoskopowego,
  - możliwość wykonania śródoperacyjnego badania histopatologicznego,
  - możliwość wykonania śródoperacyjnego badania USG.
8. W ośrodkach prowadzących leczenie chorych na raka żołądka konieczne jest zabezpieczenie dostępu do metod leczenia skojarzonego (chemioterapia, radioterapia) w miejscu lub na podstawie umowy z ośrodkiem zewnętrznym.
9. Zaleca się, aby planowe operacje chorych na raka żołądka odbywały się w specjalistycznych ośrodkach referencyjnych lub w jednostkach z dużym doświadczeniem. Rekomendowana minimalna liczba resekcji z powodu raka żołądka w ciągu roku powinna wynosić 30.

### **Komentarz**

Według opinii głosujących, rekomendowana minimalna liczba resekcji z powodu raka żołądka w ciągu roku jest adekwatna w kontekście liczby resekcji żołądka z powodu raka wykonywanych w Polsce rocznie.

10. W ośrodkach prowadzących leczenie operacyjne konieczne jest prospektywne monitorowanie co najmniej następujących wskaźników:
  - śmiertelność wewnątrzszpitalna,
  - odsetek nieuszczelności zespożeń,
  - odsetek powikłań z podziałem na stopień ciężkości według skali Clavien-Dindo,
  - czas hospitalizacji,
  - radykalność onkologiczna według klasyfikacji R,
  - czas przeżycia ogółem,
  - stopień zaawansowania.
11. Ośrodki prowadzące chirurgiczne leczenie chorych na raka żołądka powinny być poddawane okresowym audytom zewnętrznym.

### **Komentarz**

Przy obecnym stanie organizacji leczenia nowotworów przewodu pokarmowego, w tym raka żołądka, nie istnieje organ, który pod względem zgodności ze standardami, oceniałby ośrodki. Nie chodzi tu o kontrole ze strony Narodowego Funduszu Zdrowia.

### **Uzgodnienia dotyczące diagnostyki przedoperacyjnej**

1. U każdego chorego z podejrzeniem raka żołądka konieczne jest wykonanie badania endoskopowego górnego odcinka przewodu pokarmowego.
2. Badanie endoskopowe należy wykonywać zgodnie z wytycznymi grupy roboczej Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, uwzględniając wskaźniki jakości zdefiniowane dla endoskopii górnego odcinka przewodu pokarmowego: <http://www.ptg-e.org.pl/Wskazniki-jakosci-endoskopii-2014-,140.html>.

### **Komentarz**

Konsensus nie dyskutuje poszczególnych elementów badania endoskopowego, opierając się na wyżej wymienionych wytycznych jako dokumencie szczegółowym.

3. Podczas badania endoskopowego zaleca się pobranie licznych wycinków do badania histopatologicznego [6–8].

### **Komentarz**

Jak wynika z dalszych ustaleń, w przypadku raka nieresekcyjnego lub rozlanego należy przeprowadzić w tych wycinkach dodatkowo ocenę ekspresji HER2.

4. U wszystkich chorych na raka żołądka konieczne jest wykonanie tomografii komputerowej (TK) jamy brzusznej, klatki

piersiowej i miednicy z dożylnym i doustnym podaniem środka cieniującego.

### **Komentarz**

Objęcie badaniem TK wszystkich wymienionych wyżej obszarów zostało przegłosowane dla każdego z obszarów osobno.

5. Nie zaleca się rutynowego wykonywania pozytonowej tomografii emisyjnej (PET-TK).
6. PET-TK wykonać można w przypadku klinicznego podejrzenia obecności przerzutów odległych przy nierozstrzygającym wyniku innych badań obrazowych.

### **Komentarz**

Zastosowanie PET-TK w przypadku raka żołądka nie jest objęte refundacją. Głosujący eksperci w szczególnych przypadkach widzą jednak konieczność rozszerzenia wskazań do PET-TK o raka żołądka.

7. Nie zaleca się rutynowego wykonywania endoskopowej ultrasonografii (EUS).
8. U każdego chorego na raka żołądka, u którego planuje się leczenie endoskopowe, konieczne jest wykonanie EUS.
9. Przed rozpoczęciem leczenia zaleca się w miarę możliwości wykonanie diagnostycznej laparoskopii z badaniem popłuczyn z otrzewnej w celu optymalnego określenia zaawansowania raka żołądka.

### **Komentarz**

Głosujący odrzucili obowiązek wykonywania takiej laparoskopii diagnostycznej z uwagi na możliwe opóźnienie rozpoczęcia leczenia związane z dodatkowym pobytem w oddziale chirurgicznym. Nie ma natomiast wątpliwości co do zasadności wykonywania laparoskopii diagnostycznej, zwłaszcza u chorych z rakiem zaawansowanym, a bez ewidentnego klinicznie rozsiewu otrzewnowego [8].

10. U wszystkich chorych przed rozpoczęciem leczenia zaleca się kompleksową ocenę stanu zdrowia na podstawie badania klinicznego i badań dodatkowych dostosowanych do schorzeń współistniejących.
11. U wszystkich chorych przed rozpoczęciem leczenia należy ocenić stan odżywienia i rozważyć wskazania do leczenia żywieniowego.

### **Komentarz**

Należy podkreślić, że ocena i ewentualna interwencja żywieniowa powinna mieć miejsce na wczesnym etapie procesu diagnostyczno-terapeutycznego. Leczenie żywieniowe u chorych z rozpoznaniem niedożywieniem jest zalecane.

12. U chorych z rakiem gruczołowym okolicy połączenia przełykowo-żołądkowego (EGJ) należy określić typ guza według klasyfikacji Siewerta.

13. Nowotwory typu I i II według klasyfikacji Siewerta należy leczyć zgodnie z zasadami sformułowanymi dla raka przełyku, a nowotwory typu III zgodnie z zasadami leczenia raka żołądka.

### Komentarz

Niniejszy konsensus, poza powyższymi stwierdzeniami, nie zajmuje się standardami postępowania w raku połączenia przełykowo-żołądkowego.

## Uzgodnienia dotyczące diagnostyki patomorfologicznej

1. Zaleca się wykonywanie badań patomorfologicznych zgodnie z wytycznymi sformułowanymi przez Grupę Przewodu Pokarmowego Polskiego Towarzystwa Patologów (z odpowiednimi modyfikacjami wynikającymi ze zmian w klasyfikacjach): <http://pol-pat.pl/index.php/standardy/>.
2. Podstawowym narzędziem do klasyfikacji stopnia zaawansowania raka żołądka jest obowiązująca aktualnie klasyfikacja TNM AJCC/UICC (VIII edycja 2017).
3. Badanie mikroskopowe preparatu po resekcji żołądka powinno zawierać ocenę odpowiedzi na ewentualne leczenie przedoperacyjne. Panel ekspertów proponuje użycie klasyfikacji według College of American Pathologists i International Collaboration on Cancer Reporting (tab. I).
4. U chorych na zaawansowanego raka żołądka konieczne jest określenie statusu receptora HER2. Określenie statusu HER2 dotyczy również wycinków pobranych w trakcie badania endoskopowego u chorych, u których nie planuje się resekcji żołądka.
5. Badanie mikroskopowe preparatu po resekcji żołądka powinno zawierać ocenę niestabilności mikrosatelitarnej (MSI).

### Komentarz

Według aktualnych danych [6, 7], chorzy z guzami wykazującymi niestabilność miostelitarnej prawdopodobnie nie odnoszą

**Tabela I.** Ocena odpowiedzi na leczenie przedoperacyjne

Kategoria	Kod	Opis
odpowiedź całkowita ( <i>complete response</i> )	R0	brak żywych komórek raka
odpowiedź prawie całkowita ( <i>near complete response</i> )	R1	pojedyncze żywe komórki raka
odpowiedź częściowa ( <i>partial response</i> )	R2	widoczne są cechy regresji raka, ale występują w większych grupach; nie są to pojedyncze komórki lub nieliczne małe ich grupy
odpowiedź słaba lub jej brak ( <i>poor or no response</i> )	R3	brak cech regresji raka lub są obecne w bardzo małym stopniu

**Komentarz:** Użycie oznaczenia R może być mylące, bo radykalność resekcji oznaczana jest tą samą literą. Dlatego sugeruje się użycie oznaczenia łącznie z opisem, że odnosi się ono do odpowiedzi na leczenie przedoperacyjne.

korzyści z chemioterapii adjuwantowej, a rokowanie jest lepsze w porównaniu z grupą chorych z guzami MSS (ze stabilnością mikrostelitarnej). Prawdopodobnie mogą odnieść korzyści z immunoterapii, ale jest to obecnie przedmiotem badań.

### Brak uzgodnienia stanowiska

Stwierdzenie: „Badanie mikroskopowe preparatu po resekcji żołądka powinno zawierać ocenę ekspresji PD-L1 (*programmed death ligand 1*)” nie uzyskało uzgodnienia stanowiska. W dyskusji podnoszono ograniczone dane naukowe dla wprowadzania oznaczeń PD-L1 w rutynowej praktyce.

## Uzgodnienia dotyczące leczenia chirurgicznego

1. W każdym przypadku celem chirurgicznego leczenia raka żołądka z intencją wyleczenia jest uzyskanie doszczętności onkologicznej.
2. W przypadku nowotworów zlokalizowanych w dystalnej części żołądka zaleca się wykonanie obwodowej subtotalnej resekcji żołądka, o ile możliwe jest osiągnięcie odpowiedniego proksymalnego marginesu resekcji.
3. Preferowany makroskopowy proksymalny margines resekcji w przypadku obwodowej subtotalnej resekcji żołądka powinien wynosić 5 cm.

### Komentarz

Podobnie jak w poprzedniej wersji konsensusu, nie ma tu rozróżnienia dla typów histologicznych nowotworu.

4. W przypadku nowotworów zlokalizowanych w proksymalnej części żołądka możliwe jest wykonanie górnej resekcji żołądka.
5. Podstawowym narzędziem do klasyfikacji zakresu wycięcia węzłów chłonnych jest obowiązująca aktualnie klasyfikacja Japanese Gastric Cancer Association (JGCA) [9] (tab. II, III).
6. U chorych z zaawansowanym rakiem żołądka (>cT1b) i operowanych z intencją leczenia radykalnego zaleca się rutynowe wykonywanie limfadenektomii w zakresie D2.
7. Dopuszcza się wykonanie limfadenektomii D1/D1+ u chorych operowanych z powodu raka wczesnego o zaawansowaniu cT1a.
8. Dopuszcza się wykonanie limfadenektomii D1/D1+ u chorych operowanych z powodu raka wczesnego o zaawansowaniu cT1bN0, o ile średnica zmiany nie przekracza 1,5 cm, a nowotwór wykazuje wysoki stopień zróżnicowania.
9. W przypadku resekcji paliatywnej nie zaleca się wykonywania limfadenektomii poza zakresem D1.
10. Splenektomię zaleca się w przypadku bezpośredniego naciekania śledziony przez guz lub podejrzenia przerzutów do węzłów chłonnych wnęki śledziony. Rutynowej splenektomii nie zaleca się.
11. W przypadku nowotworów o zaawansowaniu cT4b, należy rozważyć możliwość resekcji wielonarządowej w celu osiągnięcia radykalności onkologicznej zabiegu (R0).

**Tabela II.** Topografia regionalnych węzłów chłonnych dla raka żołądka

Numer stacji węzłów chłonnych	Lokalizacja
1	węzły okołowpustowe prawe, w tym wzdłuż gałęzi przełykowo-wpustowej, najwyższej gałęzi wstępującej tętnicy żołądkowej lewej
2	węzły okołowpustowe lewe, w tym wzdłuż gałęzi przełykowo-wpustowej lewej tętnicy podprzeponowej
3a	węzły chłonne krzywizny mniejszej wzdłuż gałęzi tętnicy żołądkowej lewej
3b	węzły chłonne krzywizny mniejszej wzdłuż dystalnej części tętnicy żołądkowej prawej i jej odgałęzień
4sa	węzły chłonne krzywizny większej (lewe) wzdłuż naczyń żołądkowych krótkich ( <i>perigastric area</i> )
4sb	węzły chłonne krzywizny większej (lewe) wzdłuż tętnicy żołądkowo-sieciowej lewej ( <i>perigastric area</i> )
5	węzły chłonne nadodźwiernikowe wzdłuż proksymalnej części tętnicy żołądkowo-sieciowej prawej i jej odgałęzień
6	węzły chłonne pozaodźwiernikowe wzdłuż pierwszych gałęzi i proksymalnego odcinka tętnicy żołądkowo-sieciowej prawej do wysokości splotu prawej żyły żołądkowo-sieciowej oraz żyły przedniej górnej trzustkowo-dwunastniczej
7	węzły chłonne wzdłuż pnia tętnicy żołądkowej lewej, od odejścia od pnia trzewnego do podziału na jej gałęzie wstępujące
8a	przednio-górne węzły chłonne wzdłuż tętnicy wątrobowej wspólnej
8b	tylne węzły chłonne wzdłuż tętnicy wątrobowej wspólnej
9	węzły chłonne okolicy pnia trzewnego
10	węzły chłonne wewnątrz śledziony i końcowego odcinka tętnicy śledzionowej wzdłuż ogona trzustki oraz naczyń żołądkowych krótkich powyżej połączeń z odgałęzieniami tętnicy żołądkowo-sieciowej lewej
11	węzły chłonne wzdłuż proksymalnej części tętnicy śledzionowej od jej odejścia od pnia trzewnego do połowy długości ogona trzustki; węzły chłonne wzdłuż dystalnej części tętnicy śledzionowej od połowy do końca ogona trzustki
12a	węzły chłonne więzadła wątrobowo-dwunastniczego wzdłuż tętnicy wątrobowej właściwej od głowy trzustki do wysokości połączenia przewodów wątrobowych prawego i lewego
12b	węzły chłonne więzadła wątrobowo-dwunastniczego wzdłuż przewodu żółciowego wspólnego od głowy trzustki do wysokości połączenia przewodów wątrobowych prawego i lewego; węzły chłonne więzadła wątrobowo-dwunastniczego wzdłuż żyły wrotnej od wysokości głowy trzustki do wysokości połączenia przewodów wątrobowych prawego i lewego
13	węzły chłonne tylnej powierzchni głowy trzustki, okolicy brodawki Vatera
14	węzły chłonne wzdłuż żyły kręzkowej górnej
15	węzły chłonne wzdłuż naczyń okrężniczych środkowych
16a1	węzły chłonne okołoaortalne w okolicy rozworu naczyniowego przepony
16a2	węzły chłonne okołoaortalne pomiędzy górnym brzegiem pnia trzewnego a dolnym brzegiem lewej żyły nerkowej
16b1	węzły chłonne okołoaortalne pomiędzy dolnym brzegiem lewej żyły nerkowej a górną granicą tętnicy kręzkowej dolnej
16b2	węzły chłonne okołoaortalne pomiędzy odejściem tętnicy kręzkowej dolnej a bifurkacją aorty
17	węzły chłonne przedniej powierzchni głowy trzustki
18	węzły chłonne wzdłuż dolnego brzegu trzonu trzustki
19	węzły chłonne podprzeponowe przeważnie wzdłuż tętnicy podprzeponowej
20	węzły chłonne w rozworze przełykowym przepony

12. Dopuszcza się wykonywanie paliatywnej, nieradykalnej resekcji żołądka w celu złagodzenia powikłań związanych z guzem nowotworowym (krwawienie, niedrożność, perforacja).
13. Nie zaleca się wykonywania zabiegów resekcyjnych z zamiarem cytoredukcji u chorych, u których nie ma wskazań do resekcji paliatywnych, w celu złagodzenia powikłań związanych z guzem nowotworowym (krwawienie, niedrożność, perforacja).

14. U chorych z izolowanymi przerzutami odległymi dopuszcza się możliwość zabiegu resekcyjnego guza pierwotnego wraz z przerzutami, o ile możliwe jest osiągnięcie w ten sposób R0.
15. U chorych na wczesnego raka żołądka zabiegi obwodowej resekcji żołądka z dostępu laparoskopowego uznaje się za równoważne zabiegom wykonywanym drogą laparotomii w ośrodkach o odpowiednim doświadczeniu. Dla raka wczesnego uznano za równoważny zabieg również laparoskopową całkowitą resekcję żołądka.

**Tabela III.** Zakres wycięcia węzłów chłonnych w zależności od zakresu resekcji

Rodzaj resekcji	Limfadenektomia	Stacje węzłów chłonnych
całkowita resekcja żołądka	D0	limfadenektomia w zakresie mniejszym niż D1
	D1	wycięcie węzłów chłonnych stacji od 1 do 7
	D1+	wycięcie węzłów chłonnych w zakresie D1 oraz dodatkowo stacji nr: 8a, 9, 11
	D2	wycięcie węzłów chłonnych w zakresie D1 oraz dodatkowo stacji nr: 8a, 9, 11, 12a; ponadto przy guzach naciekających przełyk należy usunąć węzły chłonne ze stacji nr: 19, 20, 110 i 111
obwodowa resekcja żołądka	D0	limfadenektomia w zakresie mniejszym niż D1
	D1	wycięcie węzłów chłonnych stacji nr: 1, 3, 4sb, 4d, 5, 6, 7
	D1+	wycięcie węzłów chłonnych w zakresie D1 oraz dodatkowo stacji nr: 8a, 9
	D2	wycięcie węzłów chłonnych w zakresie D1 oraz dodatkowo stacji nr: 8a, 9, 11, 12a
proksymalna resekcja żołądka	D0	limfadenektomia w zakresie mniejszym niż D1
	D1	wycięcie węzłów chłonnych stacji nr: 1, 2, 3a, 4sa, 4sb, 7
	D1+	wycięcie węzłów chłonnych w zakresie D1 oraz dodatkowo stacji nr: 8a, 9, 11

16. W przypadku zaawansowanego raka żołądka zabiegi obwodowej resekcji żołądka z dostępu laparoskopowego uznaje się za równoważne zabiegom wykonywanym drogą laparotomii w ośrodkach o odpowiednim doświadczeniu. Analogicznego stwierdzenia dla całkowitej resekcji żołądka nie uzgodniono.
17. W przypadku objawów zwężenia odźwiernika i braku możliwości wykonania resekcji radykalnej bądź paliatywnej należy rozważyć wykonanie zespolenia omijającego lub endoskopowego protezowania zwężenia.
18. W przypadku objawów zwężenia wpustu i braku możliwości wykonania resekcji radykalnej bądź paliatywnej należy rozważyć wykonanie endoskopowego protezowania zwężenia lub jejunostomii odżywczej.

### Uzgodnienia dotyczące leczenia endoskopowego

1. U wybranych chorych na raka wczesnego żołądka dopuszcza się wykonywanie zabiegów endoskopowych z zamiarem wyleczenia.
2. Zabiegi endoskopowej resekcji błony śluzowej (EMR) i podśluzówkowej dyssekcji (ESD) z powodu raka żołądka należy wykonywać jedynie w ośrodkach dysponujących odpowiednim doświadczeniem w tym zakresie.
3. Podstawowym wskazaniem do wykonywania zabiegów EMR i ESD u chorych na raka wczesnego żołądka są zmiany spełniające następujące kryteria:
  - wysoki stopień zróżnicowania histologicznego (G1),
  - brak owrzodzenia (UL0),
  - naciekanie ograniczone do błony śluzowej (cT1a),
  - średnica zmiany do 2 cm.
4. Uzgodniono, że podstawowym wskazaniem do wykonywania zabiegów ESD u chorych na raka wczesnego żołądka są zmiany spełniające następujące kryteria:

- wysoki stopień zróżnicowania histologicznego (G1),
- brak owrzodzenia (UL0),
- naciekanie ograniczone do błony śluzowej (cT1a),
- średnica zmiany powyżej 2 cm.

### Komentarz

Inne, szersze kryteria wskazywane w zaleceniach JGCA nie zostały uzgodnione przez ekspertów (tab. IV).

5. U każdego chorego po EMR/ESD należy ocenić radykalność zabiegu zgodnie z kryteriami JGCA (tab. V).
6. W przypadku stwierdzenia radykalności zabiegu w stopniu A i B (eCura A, eCura B) według JGCA wystarczającym postępowaniem jest wykonywanie odpowiednich badań kontrolnych.
7. W przypadku stwierdzenia radykalności zabiegu w stopniu C (eCura C) według JGCA należy rozważyć wskazania do leczenia operacyjnego.
8. W przypadku wznowy raka ograniczonej do błony śluzowej po zabiegu endoskopowym przeprowadzonym zgodnie ze wskazaniami podstawowymi, dopuszczalne jest jednorazowe powtórzenie zabiegu techniką dyssekcji podśluzówkowej.

### Ustalenia dotyczące leczenia skojarzonego

1. U każdego chorego z zaawansowanym rakiem żołądka (>cT1b) należy rozważyć wskazania do leczenia skojarzonego w ramach MDT.
2. Każdego chorego z potencjalnie resekcyjnym rakiem żołądka, w stopniu zaawansowania cT2 każde N, M0, u którego zakładamy możliwość wykonania operacji R0, oraz u którego nie ma wskazań do pilnej gastrektomii, należy zakwalifikować do chemioterapii okołoperacyjnej.

**Tabela IV.** Wskazania do leczenia endoskopowego raka żołądka według JGCA

Rodzaj resekcji	Wskazania podstawowe	Wskazania rozszerzone
EMR/ESD	wysoko zróżnicowany rak gruczołowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• brak owrzodzenia (UL0),</li> <li>• zaawansowanie cT1a,</li> <li>• wielkość zmiany ≤2 cm</li> </ul>	
ESD	wysoko zróżnicowany rak gruczołowy bez owrzodzenia (UL0): <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaawansowanie cT1a,</li> <li>• wielkość zmiany &gt;2 cm</li> </ul> <p><b>wysoko zróżnicowany rak gruczołowy z owrzodzeniem (UL1):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zaawansowanie cT1a,</b></li> <li>• <b>wielkość zmiany ≤3 cm</b></li> </ul>	<b>nisko zróżnicowany rak gruczołowy bez owrzodzenia (UL0):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zaawansowanie cT1a,</b></li> <li>• <b>wielkość zmiany ≤2 cm</b></li> </ul>

\*Obszary oznaczone pogrubieniem nie zostały uzgodnione w ramach konsensusu

**Tabela V.** Ocena radykalności zabiegów endoskopowych w leczeniu raka żołądka (na podstawie badania histopatologicznego usuniętej zmiany)

Kategoria	Opis
eCura A	<p>rak bez owrzodzenia (UL0), gdy spełnione są wszystkie poniższe warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usunięcie zmiany w całości (<i>en bloc</i>),</li> <li>• dowolna wielkość zmiany,</li> <li>• dominuje nowotwór wysoko zróżnicowany,</li> <li>• pT1a,</li> <li>• ujemny margines poziomy i pionowy,</li> <li>• brak naciekania naczyń (LOV0)</li> </ul> <p>rak z owrzodzeniem (UL1), gdy spełnione są wszystkie poniższe warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usunięcie zmiany w całości (<i>en bloc</i>),</li> <li>• wielkość zmiany ≤3 cm,</li> <li>• dominuje nowotwór wysoko zróżnicowany,</li> <li>• pT1a,</li> <li>• ujemny margines poziomy i pionowy,</li> <li>• brak naciekania naczyń (LOV0)</li> </ul>
eCura B	<p>gdy dominuje nowotwór nisko zróżnicowany i spełnione są wszystkie poniższe warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brak owrzodzenia (UL0),</li> <li>• usunięcie zmiany w całości (<i>en bloc</i>),</li> <li>• wielkość zmiany ≤2 cm,</li> <li>• pT1a,</li> <li>• ujemny margines poziomy i pionowy,</li> <li>• brak naciekania naczyń (LOV0)</li> </ul> <p>w przypadku raka pT1b, gdy spełnione są wszystkie poniższe warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usunięcie zmiany w całości (<i>en bloc</i>),</li> <li>• dominuje nowotwór wysoko zróżnicowany,</li> <li>• wielkość zmiany ≤3 cm,</li> <li>• SM1 – naciekanie błony podśluzowej w odległości &lt;500 μm od <i>muscularis mucosae</i>,</li> <li>• ujemny margines poziomy i pionowy,</li> <li>• brak naciekania naczyń (LOV0)</li> </ul>
eCura C	<p>resekcje endoskopowe niespełniające kryteriów umożliwiających ich zakwalifikowanie do grupy eCura A lub eCura B</p> <p>eCura C1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wysoko zróżnicowany nowotwór spełniający kryteria eCura A lub eCura B, ale nie usunięty w całości (<i>en bloc</i>) lub usunięty z dodatnim marginesem poziomym</li> </ul> <p>eCura C2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wszystkie pozostałe resekcje eCura C</li> </ul>

3. U pacjentów w bardzo dobrym stanie ogólnym, rekomendowanym na podstawie wyników badań klinicznych, schematem leczenia jest okołoperacyjna standardowa chemioterapia FLOT.

#### **Komentarz**

Założeniem jest zastosowanie tej chemioterapii w schemacie 4 + 4, jednak u części chorych nie będzie możliwe podanie wszystkich cykli przed lub po operacji.

4. U pacjentów w dobrym lub średnim stanie ogólnym należy rozważyć okołoperacyjną chemioterapię FOLFOX/XELOX.

#### **Komentarz**

Stwierdzenie to jest poparte umiarkowanymi dowodami, ale takie rozwiązanie pozawala zwiększyć grupę, która otrzyma chemioterapię okołoperacyjną.

5. U chorych poddanych chemioterapii okołoperacyjnej zastosowanie radioterapii pooperacyjnej nie przynosi dodatkowych korzyści.

6. U chorych w stopniu zaawansowania IB lub wyższym, u których przed zabiegiem resekcyjnym nie zastosowano chemioterapii, zaleca się zastosowanie adjuwantowej radiochemioterapii lub – rzadziej – samodzielnej chemioterapii.

7. U chorych w stopniu zaawansowania IB lub wyższym, u których podczas zabiegu operacyjnego nie wykonano limfadenektomii D2, zaleca się zastosowanie adjuwantowej radiochemioterapii.

8. W przypadku chorych na raka żołądka o zaawansowaniu co najwyżej pT2N0, u których wykonano limfadenektomię D2, można rozważyć uzupełniającą chemioterapię, aczkolwiek w tym przypadku możliwa jest również obserwacja.

#### **Komentarz**

Powyższy zapis dotyczy chorych, którzy nie otrzymali chemioterapii przedoperacyjnie.

9. U pacjentów z zaawansowanym, miejscowo nieresekcyjnym guzem, ale bez obecnych przerzutów odległych (T4b, każde N, M0), należy rozważyć zastosowanie chemioterapii indukcyjnej, a po jej ukończeniu ponownie rozważyć wskazania do zabiegu resekcyjnego.
10. U chorych z zaawansowanym, nieresekcyjnym rakiem żołądka zaleca się stosowanie schematów chemioterapii, obejmujących połączenie dwóch lub trzech leków, w tym pochodną platyny i fluoropirymidyny.
11. Dopuszcza się wykonywanie dootrzewnowej chemioterapii perfuzyjnej w hipertermii (HIPEC) u wybranych chorych w stopniu IV zaawansowania, preferencyjnie w ramach badań klinicznych.
12. U chorych z zaawansowanym, nieresekcyjnym rakiem żołądka wykazującym ekspresję HER2 zaleca się leczenie systemowe obejmujące trastuzumab w skojarzeniu z pochodną platyny i fluoropirymidyny.

### Wykaz skrótów

<b>EGJ</b>	– połączenie przelykowo-żołądkowe
<b>EMR</b>	– endoskopowa resekcja błony śluzowej
<b>ESD</b>	– podśluzówkowa dyssekcja
<b>EUS</b>	– endoskopowa ultrasonografia
<b>HIPEC</b>	– dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii
<b>JGCA</b>	– Japanese Gastric Cancer Association
<b>MDI</b>	– wielodyscyplinarny zespół doświadczonych specjalistów
<b>MSI</b>	– ocena niestabilności mikrosatelitarnej
<b>PD-L1</b>	– ligand receptora programowanej śmierci typu 1
<b>PET-TK</b>	– pozytonowa tomografia emisyjna
<b>RO</b>	– radykalność onkologiczna
<b>TK</b>	– tomografia komputerowa
<b>USG</b>	– badanie ultrasonograficzne

*Niniejszy artykuł – po wcześniejszym uzgodnieniu – został jednocześnie opublikowany w czasopismach „Polski Przegląd Chirurgiczny” i „Nowotwory. Journal of Oncology”.*

**Konflikt interesów:** nie zgłoszono

**Antoni Szczepanik**

Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum  
I Katedra Chirurgii Ogólnej  
ul. Jakubowskiego 2  
30-688 Kraków  
e-mail: antoni.szczepanik@uj.edu.pl

Otrzymano: 14.05.2022

Zaakceptowano: 15.06.2022

### Piśmiennictwo

1. Popiela T, et al. Zasady leczenia raka żołądka. Polski consensus ustalony w Krakowie w dniu 30 maja 1997. Pol Przegl Chir. 1998; 70(supl. 10, 1): 1–15.
2. Kulig J, Wallner G, Drews M, et al. Polish Study Group on Gastric Cancer. Polish consensus on treatment of gastric cancer; update 2013. Pol Przegl Chir. 2013; 85(9): 544–562, doi: 10.2478/pjs-2013-0083, indexed in Pubmed: 24133113.
3. Kulig J, Wallner G, Drews M, et al. Polish Consensus on Treatment of Gastric Cancer; update 2017. Pol Przegl Chir. 2017; 89(5): 59–73, doi: 10.5604/01.3001.0010.5413, indexed in Pubmed: 29154240.
4. Niederberger M, Köberich S. members of the DeWiss Network. Coming to consensus: the Delphi technique. Eur J Cardiovasc Nurs. 2021; 20(7): 692–695, doi: 10.1093/eurjcn/zvab059, indexed in Pubmed: 34245253.
5. Walewski J, Dziurda D, Bidziński M, et al. Consensus on methods of development of clinical practice guidelines in oncology under the auspices of Maria Skłodowska-Curie National Research Institute of Oncology and the Agency for Health Technology Assessment and Tariff System. Nowotwory. Journal of Oncology. 2022; 72(1): 44–50, doi: 10.5603/njo.2022.0005.
6. Ajani JA, D'Amico TA, Bentrem DJ, et al. Gastric Cancer, Version 2.2022, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J Natl Compr Canc Netw. 2022; 20(2): 167–192, doi: 10.6004/jnccn.2022.0008, indexed in Pubmed: 35130500.
7. Pietrantonio F, Miceli R, Raimondi A, et al. Individual Patient Data Meta-Analysis of the Value of Microsatellite Instability As a Biomarker in Gastric Cancer. J Clin Oncol. 2019; 37(35): 3392–3400, doi: 10.1200/JCO.19.01124, indexed in Pubmed: 31513484.
8. Yüksel C, Erşen O, basceken s, et al. The role of laparoscopic staging for the management of gastric cancer. Polish Journal of Surgery. 2021; 93(2): 1–8, doi: 10.5604/01.3001.0014.7360.
9. Japanese Gastric Cancer Association. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2018 (5th edition). Gastric Cancer. 2021; 24(1): 1–21, doi: 10.1007/s10120-020-01042-y, indexed in Pubmed: 32060757.