

Przesiewowa diagnostyka dysfagii ustno-gardłowej i niedożywienia u pacjentów z nowotworami głowy i szyi – przegląd dostępnych narzędzi

Dysphagia and nutritional assessment in patients with head and neck cancer – an overview of available screening tools

Wkład autorów:

A – projekt badań
B – wykonanie badań
C – analiza statystyczna
D – interpretacja danych
E – przygotowanie manuskryptu
F – przegląd piśmiennictwa

Zuzanna Przekop^{EF}, Magdalena Milewska^E, Dorota Szostak-Węgierek^E

Zakład Dietetyki Klinicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny; Kierownik: dr hab. n. o zdr. Dorota Szostak-Węgierek

Historia artykułu:

Otrzymano: 08.09.2021 Zaakceptowano: 15.12.2021 Opublikowano: 21.12.2021

STRESZCZENIE:

Występowanie dysfagii oraz niedożywienia u osób z nowotworami głowy i szyi wiąże się z następstwami, które negatywnie wpływają na proces leczenia i jego skuteczność. Z tego powodu ważne jest, aby wykonywać przesiewową diagnostykę dysfagii i niedożywienia we wspomnianej grupie pacjentów. Badania przesiewowe powinny być szybkie w wykonaniu, łatwe w użyciu i zwalidowane na docelowej grupie chorych, a ich stosowanie nie powinno generować kosztów. Dla pacjentów z nowotworami głowy i szyi taką walidację posiadają cztery kwestionariusze do przesiewowej diagnostyki dysfagii oraz dziewięć kwestionariuszy do przesiewowej diagnostyki niedożywienia.

SŁOWA KLUCZOWE:

badanie przesiewowe, dysfagia, nowotwory głowy i szyi, ocena stanu odżywienia

ABSTRACT:

The occurrence of dysphagia and malnutrition in patients with head and neck cancers is associated with sequelae that negatively affect the treatment process and its effectiveness. Therefore, it is important to perform screening of dysphagia and malnutrition in this group of patients. Screening tests should be quick to perform, easy to use, cost-effective and the methods used should be validated on the target group of patients. For patients with head and neck tumours, such validation is provided by four dysphagia screening questionnaires and nine malnutrition screening questionnaires.

KEYWORDS:

dysphagia, head and neck cancer, nutritional assessment, screening assessment

WYKAZ SKRÓTÓW

AND – ang. *Academy of Nutrition and Dietetics*

BMI – wskaźnik masy ciała

CONUT – ang. *Controlling Nutritional Status*

EAT-10 – ang. *Eating Assessment Tool 10*

ESPEN – ang. *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*

FEES – ang. *fibre optic endoscopic evaluation of swallowing*

GLIM – ang. *Global Leadership Initiative on Malnutrition*

HNC – nowotwory głowy i szyi

HNSC – ang. *Head and Neck Patient Symptom Checklist*

MASA-C – ang. *Macc Assessment of Swallowing Ability – Cancer version*

MNA – ang. *Mini Nutritional Assessment*

MSTC – ang. *Malnutrition Screening Tool for Cancer*

MUST – ang. *Malnutrition Universal Screening Tool*

NRI – ang. *Nutritional Risk Index*

NRS-2002 – ang. *Nutrition Risk Screen 2002*

O-PNI – ang. *Onodera's prognostic nutritional index*

PG-SGA – ang. *Patient-Generated Subjective Global Assessment*

RMNST – ang. *Royal Marsden Nutritional Screening Tool*

SGA – Globalna Skala Stanu Odżywienia

SNAQ – ang. *Short Nutritional Assessment Questionnaire*

SOAL – ang. *Swallow Outcomes After Laryngectomy*

SSQ – ang. *Sydney Swallowing Questionnaire*

VFSS – ang. *videofluoroscopy*

WSTĘP

Nowotwory głowy i szyi (ang. *Head and neck cancer*; HNC) są na szóstym miejscu pod względem częstotliwości występowania nowotworów na świecie. Do ich powstawania przyczyniają się

Tab. I. Szacowana liczba zachorowań oraz zgonów z powodu nowotworów głowy i szyi w 2020 r. w Europie, na podstawie danych GLOBOCAN 2020—opracowanie własne (na podstawie [4]).

UMIEJSCOWIENIE NOWOTWORU	LICZBA ZACHOROWAŃ	MIEJSCE W RANKINGU	UDZIAŁ %	LICZBA ZGONÓW	MIEJSCE W RANKINGU	UDZIAŁ %
Warga i jama ustna	65279	18	1,50%	24575	20	1,30%
Krtąń	39863	22	0,91%	19604	21	1,00%
Część ustna gardła	29239	23	0,66%	13145	22	0,67%
Krtaniowa część gardła	18996	26	0,43%	9418	24	0,48%
Ślinianki	9917	31	0,23%	4156	28	0,21%
Nosogardziel	5204	33	0,12%	2586	31	0,13%
Suma	168498		3,85%	73484		3,79%
Miejsce w rankingu po zsumowaniu		7			9	

Tab. II. Szacowana liczba zachorowań oraz zgonów z powodu nowotworów głowy i szyi w 2020 r. na świecie, na podstawie danych GLOBOCAN 2020—opracowanie własne (na podstawie [4]).

UMIEJSCOWIENIE NOWOTWORU	LICZBA ZACHOROWAŃ	MIEJSCE W RANKINGU	UDZIAŁ %	LICZBA ZGONÓW	MIEJSCE W RANKINGU	UDZIAŁ %
Warga i jama ustna	377713	17	2,00%	177757	17	1,80%
Krtąń	184615	21	0,96%	99840	19	1,00%
Część ustna gardła	98412	25	0,51%	48143	24	0,48%
Krtaniowa część gardła	84254	26	0,44%	38599	26	0,39%
Ślinianki	53583	29	0,28%	22778	29	0,23%
Nosogardziel	133354	23	0,69%	80008	22	0,80%
Suma	931931		4,88%	467125		4,70%

w dużej mierze czynniki związane ze stylem życia, m.in.: palenie tytoniu, spożywanie alkoholu, narażenie na azbest. Innymi czynnikami ryzyka są: niektóre zakażenia wirusowe (wirusy HPV oraz wirus Epsteina-Barr), niedostateczna higiena jamy ustnej, refluks żołądkowo-przełykowy, używanie źle dopasowanej protezy [1].

Umieszczenie HNC może dotyczyć ponad dwudziestu różnych lokalizacji anatomicznych. W wielu publikacjach dotyczących częstotliwości występowania HNC analizuje się dane związane z konkretną lokalizacją nowotworu [2]. Może to prowadzić do wyciągnięcia błędnego wniosku, że nowotwory te nie stanowią problemu pod względem zachorowalności i umieralności. Dzięki inicjatywie GLOBOCAN, zrzeszającej 185 krajów (stan na 2020 rok), istnieje możliwość globalnego zbierania danych oraz dokonywania predykcji dotyczących występowania 36 różnych nowotworów. Projekt GLOBOCAN działa od 2012 roku i od tego czasu doskonalą zarówno zbieranie danych, jak i dostępne opcje ich prezentacji i analizy [3, 4].

W raportach CANCER TODAY, przygotowywanych przez *International Agency for Research on Cancer*, które powstają na podstawie danych otrzymywanych z całego świata w ramach projektu GLOBOCAN, nie widnieje grupa nowotworów głowy i szyi. Grupa ta została podzielona na nowotwory: wargi i jamy ustnej, krtani, części ustnej gardła, krtaniowej części gardła, ślinianek oraz nosogardzieli. W podziale na podgrupy pod względem liczby zachorowań nowotwory te zajmują od 15. do 33. miejsca, a pod względem liczby zgonów znajdują się między 17. a 33. miejscem [4]. Dopiero gdy dostępne dane podda się analizie, można dostrzec, że w praktyce nowotwory

głowy i szyi stanowią poważny problem i plasują się na 7. miejscu pod względem częstotliwości zachorowania w Europie oraz na 6. miejscu na świecie. Szacowana liczba nowych zachorowań oraz zgonów z powodu nowotworów głowy i szyi w Europie i na świecie w 2020 roku zostały przedstawione w Tab. I. i II. Uwzględniono również miejsce, które w rankingu wszystkich nowotworów zajmują poszczególne typy nowotworów pod względem liczby zachorowań i liczby zgonów oraz miejsce zajmowane po zsumowaniu jako grupa nowotworów głowy i szyi.

Poważny problem wśród chorych z nowotworami głowy i szyi stanowią zaburzenia połykania (dysfagia ustno-gardłowa); dotyczą one bowiem około 40% pacjentów [5]. W pracy autorstwa Szczepniak i wsp. wykazano, że aspiracje treści pokarmowych były przyczyną 8% wszystkich przyczyn zgonów w przebadanej grupie pacjentów z HNC [6]. Prawidłowy proces połykania wymaga skoordynowanego działania mięśni: jamy ustnej, krtani, gardła oraz przełyku. Aby zapewnić bezpieczeństwo całego procesu, sprawność wszystkich wspomnianych wyżej struktur jest niezwykle ważna [7]. Zazwyczaj dysfagia nie jest rozpatrywana jako osobna jednostka chorobowa, ale jako objaw. Może ona prowadzić do wielu istotnych klinicznie powikłań, włączając w to odwodnienie, niedożywienie oraz rozwój zachłystowego zapalenia płuc. Występowanie zaburzeń połykania sprzyja pogłębieniu lub rozwinięciu niedożywienia. Dlatego też wczesne wykrycie dysfagii ustno-gardłowej we wspomnianej grupie pacjentów jest kluczowym elementem prawidłowego postępowania terapeutycznego [8]. Narzędzia służące do wykrywania zaburzeń połykania powinny mieć wysoką czułość i swoistość. Rutynowe użycie odpowiednich narzędzi diagnostycznych,

wczesne wykrycie dysfagii i wdrożenie właściwego postępowania żywieniowego może skutkować zmniejszeniem ryzyka rozwoju zachłystowego zapalenia płuc oraz ogólną poprawą stanu pacjenta i jego odpowiedzi na leczenie [9].

Stan odżywienia pacjentów obciążonych chorobą nowotworową jest jednym z czynników, który znacząco wpływa na przebieg leczenia oraz jego skuteczność. Pacjenci z nowotworami głowy i szyi znajdują się w grupie wysokiego ryzyka wystąpienia niedożywienia, co w konsekwencji związane jest również z występowaniem zaburzeń połykania [10]. Niedożywienie zaś wiąże się z następstwami, takimi jak: wzrost częstotliwości zakażeń, osłabienie siły mięśniowej, zmniejszenie stężenia białka w surowicy krwi, upośledzenie czynności narządów, zwiększenie chorobowości i śmiertelności oraz wzrost kosztów leczenia [11]. Przesiewowa ocena stanu odżywienia pozwala na wczesne wykrycie niedożywienia oraz rozpoczęcie leczenia. Aby ocena ta miała zastosowanie musi być skuteczna, łatwa do wykorzystania w praktyce, tania, ale również musi charakteryzować się wysoką czułością i swoistością testu [12]. Obecnie nie istnieje „złoty standard” przesiewowej oceny stanu odżywienia pacjentów, co ma swoje odzwierciedlenie w walidacji narzędzi. Niemniej, istnieją kwestionariusze, które:

- preferowane są w codziennej praktyce,
- częściej pojawiają się opracowaniach naukowych, tj.: *Subjective Global Assessment (SGA)*, *Nutrition Risk Screen (NRS-2002)*, *Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)* [13, 14],
- zostały stworzone dla pacjentów onkologicznych.

W związku z tym, że grupa pacjentów onkologicznych jest mocno zróżnicowana, walidacja kwestionariuszy powinna dotyczyć bardziej sprecyzowanych grup np. z konkretnym rodzajem nowotworu [15].

Ze względu na częstotliwość występowania niedożywienia i zaburzeń połykania oraz na powikłania z nimi związane, w grupie pacjentów z HNC należy przeprowadzać testy przesiewowe w kierunku występowania niedożywienia oraz zaburzeń połykania. Takie postępowanie umożliwia wczesne podjęcie decyzji o pogłębieniu diagnostyki oraz o włączeniu interwencji, w tym interwencji żywieniowej.

KWESTIONARIUSZOWA PRZESIEWOWA OCENA W KIERUNKU DYSFAGII USTNO-GARDŁOWEJ W NOWOTWORACH GŁOWY I SZYI – ANALIZA DOSTĘPNYCH NARZĘDZI

Narzędzi do przesiewowej oceny występowania zaburzeń połykania jest wiele, jednak nie wszystkie z nich posiadają walidację w grupie pacjentów z nowotworami, w tym głowy i szyi. Przeanalizowano literaturę obejmującą 13 kwestionariuszy pod kątem walidacji w grupie pacjentów z HNC: *Eating Assessment Tool (EAT-10)*, *Questionnaire used to elicit symptoms related to swallowing, Swallowing Disturbance Questionnaire*, *Dysphagia Screening Questionnaire*, *Swallow Outcomes After Laryngectomy (SOAL)*, *Sydney Swallow Questionnaire (SSQ)*, *Self-reported Symptom Inventory*, *Mann Assessment of Swallowing Ability – Cancer version*, *Digit-Symbol Substitution*

Test, Mayo Dysphagia Questionnaire – 2 week, *Mayo Dysphagia Questionnaire-30*, *Esophageal Symptoms Questionnaire*, *Dysphagia Short Questionnaire*. Stwierdzono, że tylko 4 kwestionariusze posiadają walidację w grupie pacjentów z HNC. Są to:

- EAT-10 (*Eating Assessment Tool*);
- MASA-C (*Macc Assessment of Swallowing Ability – Cancer version*);
- SSQ (*Sydney Swallowing Questionnaire*);
- SOAL (*Swallow Outcomes After Laryngectomy*).

Tab. III. przedstawia charakterystykę kwestionariuszy dla grupy pacjentów z HNC oraz dane dotyczące ich walidacji: współczynnik Kappa Cohena, który został ustalony względem badania wideofluoroskopowego, oraz współczynnik korelacji wewnątrzklasowej (ang. *Intraclass correlation coefficient*; ICC).

U tych pacjentów, u których badanie przesiewowe wykazało problemy z połykaniem, należy wykonać ocenę kliniczną połykania, a następnie – jeżeli istnieją ku temu wskazania – badanie instrumentalne zaburzeń połykania. „Złotym standardem” procesu diagnostycznego w kierunku dysfagii ustno-gardłowej jest wykonanie badania FEES (ang. *fibre optic endoscopic evaluation of swallowing*) lub wideofluoroskopowego (ang. *videofluoroscopy*; VFSS). W jednej z prac, porównujących czułość i swoistość FEES oraz VFSS, opisano również badanie scyntygraficzne motoryki przełyku. W przeprowadzonej przez Fattori i wsp. analizie wykazano, że czułość i swoistość badania scyntygraficznego w przypadku dysfagii ustno-gardłowej są porównywalne z pozostałymi dwoma badaniami. Jednak autorzy zwracają uwagę na fakt, że w przypadku FEES i VFSS można uzyskać więcej informacji przydatnych dla laryngologów oraz logopedów [21]. Poza postawieniem diagnozy dotyczącej zaburzeń połykania, można w trakcie badań określić m.in., jaką konsystencję powinno mieć pożywienie przyjmowane przez pacjenta, aby zminimalizować ryzyko powikłań dysfagii [22].

KWESTIONARIUSZE PRZESIEWOWE W KIERUNKU WYSTĘPOWANIA ZAGROŻENIA NIEDOŻYWIENIEM ORAZ NIEDOŻYWIENIA W GRUPIE PACJENTÓW Z NOWOTWORAMI GŁOWY I SZYI – ANALIZA DOSTĘPNYCH NARZĘDZI

Tylko trzy towarzystwa naukowe rekomendują użycie kwestionariuszy oceniających stan odżywienia, pozostałe podkreślają jedynie konieczność wykonania takiej oceny. Istnieje jeszcze mniej wytycznych dotyczących przeprowadzania przesiewowej oceny stanu odżywienia pacjentów z HNC. Kwestionariusze powinny być szybkie i łatwe w użyciu, zwalidowane dla konkretnych grup chorych, a ich stosowanie nie powinno generować kosztów [23]. Przeanalizowano treść czternastu kwestionariuszy/narzędzi pod kątem możliwości użycia w grupie pacjentów z HNC. Są to:

- PG-SGA (ang. *Patient-Generated Subjective Global Assessment*), w wersji pełnej oraz skróconej;
- SGA (ang. *Subjective Global Assessment*);
- MNA (ang. *Mini Nutritional Assessment*), w wersji pełnej oraz skróconej;

Tab. III. Porównanie kwestionariuszy do oceny zaburzeń połykania w nowotworach głowy i szyi (opracowanie własne [według 16–19]).

SKRÓCONA NAZWA NARZĘDZIA	EAT-10 (16)	MASA-C (17)	SSQ (18)	SOAL (19)
Pełna nazwa narzędzia	<i>Eating Assessment Tool</i>	<i>Mann Assessment of Swallowing Ability—Cancer version</i>	<i>Sydney Swallowing Questionnaire</i>	<i>Swallow Outcomes After Laryngectomy</i>
Rok powstania	2008	2013	2010	2012
Liczba pytań	10	15	17	17
Skala	0–4 (ocena nasilenia problemów)	Skale niejednorodne	Wizualna skala analogowa – 0–100	0–3 (ocena nasilenia objawów)
Rozpiętość punktacji	0–40	0–200	0–1700	0–34
Punkty odjęcia	0–2 – wynik poprawny 3–40 – wskazuje na występowanie zaburzeń połykania	Brak danych	0–192 – wynik poprawny 193–1700 – wskazuje na występowanie zaburzeń połykania	0–4 – wynik poprawny 5–34 – wskazuje na występowanie zaburzeń połykania
Czas wypełniania kwestionariusza	3–5 minut	10–15 minut	10 minut	5–15 minut
Co ocenia kwestionariusz (20)	Ocena nasilenia objawów, jakości życia oraz skuteczności leczenia	Ocena zdolności połykania	Ocena nasilenia dysfagii	Ocena nasilenia objawów dysfagii 3 miesiące po zabiegu laryngotomii
Współczynnik Kappa Cohena względem badań VFS	0,87	Brak danych	0,69	Brak danych
Współczynnik ICC	0,90	0,96	0,78	Brak danych

- NRS-2002 (ang. *Nutritional Risk Score*);
- MUST (ang. *Malnutrition Universal Screening Tool*);
- MSTC (ang. *Malnutrition Screening Tool for Cancer*);
- O-PNI (ang. *Onodera's prognostic nutritional index*);
- CONUT (ang. *Controlling Nutritional Status*);
- NRI (ang. *Nutritional Risk Index*);
- kryteria niedożywienia ESPEN;
- SNAQ (ang. *Short Nutritional Assessment Questionnaire*);
- NUTRISCORE;
- RMNST (ang. *Royal Marsden Nutritional Screening Tool*);
- HNSC (ang. *Head and Neck Patient Symptom Checklist*).

Spośród wymienionych narzędzi wyodrębniono te, które można wykorzystać bez konieczności użycia dodatkowego sprzętu (z wyjątkiem wagi, miarki antropometrycznej oraz wysokościomierza). Z analizy wykluczono kwestionariusze, które wymagały dodatkowych badań, np. pobierania krwi w celu uzyskania informacji (np. o stężeniu albumin w surowicy) lub dodatkowych pomiarów (np. w celu określenia beztłuszczowej masy ciała). Dlatego też wyeliminowano: 1. wskaźnik O-PNI, którego wyliczenie wymaga informacji o poziomie stężenia albumin oraz o całkowitej liczbie limfocytów; 2. kryteria niedożywienia według ESPEN, które zgodnie z definicją zawierają informację o beztłuszczowej masie ciała oraz 3. wskaźnik CONUT, który wymaga wiedzy związanej z poziomem stężenia cholesterolu, albumin oraz całkowitą liczbą limfocytów.

Informacje dotyczące kwestionariusza MNA odnoszą się wyłącznie do pełnej wersji, ponieważ dla wersji skróconej w trakcie przeglądu literatury nie znaleziono pracy, która walidowałaby ją w grupie pacjentów z HNC. Ze względu na brak danych dotyczących swoistości i czułości, w tabeli umieszczono informacje dotyczące tylko pełnej wersji kwestionariusza PG-SGA, tym samym nie uwzględniając jego skróconej wersji. Zarówno w przypadku kwestionariusza

PG-SGA, jak i MNA skrócone wersje są narzędziami mającymi pomóc w ocenie, u którego pacjenta należy przeprowadzić pełną wersję badania, wymagającą więcej czasu [24]. Jednak skrócona wersja kwestionariusza jest używana przez wielu autorów w badaniach dotyczących HNC [25–27]. W metaanalizie dotyczącej kwestionariusza MNA zwrócono uwagę, że dokument – pomimo swojego przeznaczenia dla pacjentów powyżej 65. roku życia – używany jest w przesiewowej ocenie stanu odżywienia pacjentów onkologicznych w każdej grupie wiekowej [28].

Używając kwestionariusza PG-SGA, można uzyskać dane o pacjencie, które pokrywają się z definicją niedożywienia według ESPEN (ang. *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*) [38]. Dlatego też wielu autorów poleca jego stosowanie do przesiewowej oceny stanu odżywienia pacjentów onkologicznych [39]. Czułość i swoistość testów NRS-2002, MST oraz MSTC oceniano, odnosząc się do kwestionariusza PG-SGA jako „złotego standardu”. Jako punkt odniesienia przy ocenie czułości i swoistości kwestionariusza PG-SGA zastosowano kryteria GLIM (ang. *Global Leadership Initiative on Malnutrition*), zawierające:

- 3 cechy fenotypowe: niezamierzoną utratę masy ciała, niski indeks BMI (ang. *Body Mass Index*) oraz niską masę mięśniową;
- 2 kryteria etiologiczne: zmniejszone spożycie pokarmów lub zmniejszone przyswajanie pożywienia, stan zapalny lub obciążenie wybranymi chorobami współistniejącymi [40].

Kwestionariusz PG-SGA, zarówno w pełnej, jak i skróconej wersji, został przetłumaczony na wiele języków i zwalidowany dla różnych grup pacjentów. Ma to szczególne znaczenie w kontekście analizy danych, przygotowywania meta-analiz i prowadzenia dalszych badań [39]. Dodatkowo PG-SGA w skróconej wersji został

Tab. IV. Zestawienie kwestionariuszy przesiewowej oceny stanu odżywienia posiadających walidację dla grupy pacjentów z nowotworami głowy i szyi (opracowanie własne [według 9, 29–37]).

SKRÓCONA NAZWA NARZĘDZIA	MNA-LF	PG-SGA	NRS-2002	MST	MSTC	HNSC	SNAQ	NUTRIScore	MUST
Pełna nazwa narzędzia	Mini Nutritional Assessment Long Form	Patient Generated – Subjective Global Assessment	Nutritional Risk Screening – 2002	Malnutrition Screening Tool	Malnutrition Screening Tool for Cancer	Head and Neck Patient Symptom Checklist	Short Nutritional Assessment Questionnaire	NUTRIScore	Malnutrition Universal Screening Tool
Liczba pytań	18	17	3	2	4	2 pytania do każdego z 17 symptomów (29)	3	5	5
Grupa docelowa	Osoby powyżej 65. roku życia	Pacjenci z nowotworami	Pacjenci hospitalizowani	Pacjenci leczeni w oddziale intensywnej terapii	Pacjenci z nowotworami	Pacjenci z nowotworami głowy i szyi	Pacjenci hospitalizowani	Pacjenci z nowotworami	Pacjenci hospitalizowani
Analizowane dane	Dane antropometryczne, przyjmowanie pokarmów, przyjmowanie leków, wydolność fizyczna, zdrowie psychiczne i fizyczne	Historia zmian masy ciała, objawy wpływające na przyjmowanie pokarmów, wydolność fizyczna, ocena pracownika medycznego wpływu choroby na stan odżywienia	BMI, niezamierzona utrata masy ciała (%), nasilenie choroby. Kwestionariusz uwzględnia wiek	Niezamierzona utrata masy ciała, apetyt	Przyjmowanie pokarmów, BMI, stan ogólny i jakość życia (według skali ECOG [*]), utrata masy ciała	Częstotliwość występowania i wpływ na sposób żywienia objawów mogących wpływać na jakość żywienia	Utrata masy ciała, zmniejszenie apetytu, leczenie żywieniowe (w tym stosowanie ONS)	Utrata masy ciała, utrata apetytu, lokalizacja nowotworu, metoda leczenia	BMI, utrata masy ciała, ostre choroby
Kto wypełnia formularz	Pacjent	Pacjent oraz personel medyczny	Personel medyczny	Personel medyczny	Personel medyczny	Pacjent	Personel medyczny	Personel medyczny	Personel medyczny
Czułość (u pacjentów z HNC)	82% vs NRS-2002 (30)	73% (31)	98% vs PG-SGA (32)	100% vs PG-SGA (33)	94% vs PG-SGA (34)	79% vs PG-SGA (35)	40% vs PG-SGA (14)	97% vs PG-SGA (36)	80% vs PG-SGA (37)
Swoistość (u pacjentów z HNC)	100% vs NRS-2002 (30)	100% (31)	77% vs PG-SGA (32)	92% vs PG-SGA (33)	84% vs PG-SGA (34)	99% vs PG-SGA (35)	92% vs PG-SGA (14)	96% vs PG-SGA (36)	89% vs PG-SGA ^{**} (37)

* ECOG – skala pozwalająca określić stan ogólny i jakość życia pacjenta z chorobą nowotworową, LF – ang. long form.

** pacjenci z HNC stanowili 7,5% badanej grupy pacjentów onkologicznych.

przetestowany w formie aplikacji mobilnej i wyniki badań wskazują, że taki sposób zbierania danych (również na odległość) jest skuteczny, zrozumiały przez pacjentów i może być pomocny w praktyce klinicznej [13]. W kontekście użycia kwestionariusza NRS-202 w grupie pacjentów onkologicznych warto mieć na uwadze wyniki badania Orell i wsp. [32]. Autorzy sugerują, że w tej grupie pacjentów powinno się za punkt odliczenia przyjąć wynik ≥ 2 .

Warto zwrócić uwagę, że zalecenia towarzystw naukowych dotyczące stosowania narzędzi przesiewowych różnią się między sobą. ESPEN rekomenduje użycie kwestionariusza NRS-2002, MST lub wykonanie przesiewowej oceny stanu odżywienia metodą MUST [41]. Z kolei AND (ang. *Academy of Nutrition and Dietetics*) w swoich wytycznych rekomenduje wybór PG-SGA, MST, MSTC lub MUST, natomiast *Clinical Oncology Society of Australia* zaleca stosowanie kwestionariuszy, takich jak: MST, MSTC lub PG-SGA [42]. W Polsce prawo obliuguje lekarzy do wykonania przesiewowej oceny stanu odżywienia wszystkich pacjentów poddanych hospitalizacji, z wyłączeniem m.in. szpitalnego oddziału ratunkowego, a także oddziałów okulistycznych, otolaryngologicznych, alergologicznych oraz ortopedii i traumatologii narządów ruchu, jeżeli hospitalizacja pacjenta trwa krócej niż 3 dni. Ocena stanu odżywienia powinna być wykonana na początku leczenia, a do jej przeprowadzenia należy użyć kwestionariusza NRS-2002 lub Subiektywnej Globalnej Skali Stanu Odżywienia (SGA) [43]. Skala SGA wymaga większego doświadczenia od osoby przeprowadzającej badanie, ponieważ częściowo jest subiektywna. Biorąc pod uwagę fakt, że na oddziałach otolaryngologicznych

hospitalizacja niejednokrotnie dotyczy pacjentów onkologicznych, należałoby rozważyć rutynowe wprowadzenie przesiewowej oceny stanu odżywienia, niezależnie od obowiązującego prawa. Dodatkowo należy pamiętać, że wspomniana ocena stanu odżywienia ma na celu wykrycie niedożywienia, w tym niedożywienia szpitalnego i w razie zaistniałej potrzeby, możliwe jak najwcześniejsze włączenie interwencji żywieniowej, która powinna być prowadzona przez wykwalifikowanego dietetyka klinicznego.

PODSUMOWANIE

Zachorowania na HNC są wciąż stosunkowo częstym zjawiskiem na świecie. Badania przesiewowe w kierunku występowania niedożywienia, zagrożenia niedożywieniem oraz dysfagii powinny być postępowaniem rutynowym, przeprowadzanym z wykorzystaniem narzędzi, które są dostosowane dla tej grupy pacjentów. Przesiewowa ocena w kierunku niedożywienia i dysfagii ustnogiędłowej jest pomocna w planowaniu interwencji żywieniowej w celu uniknięcia pogorszenia stanu odżywienia i utraty masy mięśniowej, która z kolei może prowadzić do gorszej tolerancji leczenia onkologicznego, dłuższej hospitalizacji, a nawet zwiększenia ryzyka niepowodzenia leczenia. Po przeanalizowaniu danych dotyczących walidacji kwestionariuszy do przesiewowej oceny występowania dysfagii i stanu odżywienia wydaje się, że optymalnymi do użycia kwestionariuszami są: kwestionariusz EAT-10 dla zaburzeń połykania, PG-SGA, MST, NUTRISCORE dla oceny stanu odżywienia.

PIŚMIENNICTWO

1. Rahman Q.B., Iocca O., Kufta K., Shanti R.M.: Global Burden of Head and Neck Cancer. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.*, 2020; 32(3): 367–375.
2. Wojciechowska U.: Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe w Polsce. Krajowy Rejestr Nowotworów, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie. <http://onkologia.org.pl/raporty/> (10.07.2021).
3. Sung H., Ferlay J., Siegel R.L., Laversanne M., Soerjomataram I. et al.: Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA*, 2021; 71(3): 209–249.
4. Cancer IAFRo. Cancer Fact Sheets. <https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-cancers> (10.07.2021).
5. Caudell J.J., Schaner P.E., Meredith R.F. et al.: Factors Associated With Long-Term Dysphagia After Definitive Radiotherapy for Locally Advanced Head-and-Neck Cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.*, 2009; 73(2): 410–415.
6. Szczesniak M.M., Maclean J., Zhang T., Graham P.H., Cook I.J.: Persistent Dysphagia after Head and Neck Radiotherapy: A Common and Under-reported Complication with Significant Effect on Non-cancer-related Mortality. *Clin Oncol.*, 2014; 26(11): 697–703.
7. Sasegbon A., Michou E., Hamdy S.: Swallowing. W: *Encyclopedia of Gastroenterology* (Second Edition), red. E.J. Kuipers. Oxford: Academic Press, London 2020, 602–611.
8. Wieseke A., Bantz D., Siktberg L., Dillard N.: Assessment and Early Diagnosis of Dysphagia. *Geriatr Nurs.*, 2008; 29(6): 376–383.
9. Dennis M.S., Lewis S.C., Warlow C.: Effect of timing and method of enteral tube feeding for dysphagic stroke patients (FOOD): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet.*, 2005; 365(9461): 764–772.
10. Talwar B., Donnelly R., Skelly R., Donaldson M.: Nutritional management in head and neck cancer: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. *J Laryngol Otol*, 2016; 130(Suppl. 2): S32–S40.
11. Einarsson S., Karlsson H.E., Björ O., Haylock A.K., Tiblom Ehrsson Y.: Mapping impact factors leading to the GLIM diagnosis of malnutrition in patients with head and neck cancer. *Clinical Nutrition ESPEN.*, 2020; 40: 149–155.
12. Ottery F.D.: Editor Rethinking nutritional support of the cancer patient: the new field of nutritional oncology. *Semin Oncol.*, 1994; 21(6): 770–778.
13. Jager-Wittenaar H., de Bats H.F., Welink-Lamberts B.J. et al.: Self-Completion of the Patient-Generated Subjective Global Assessment Short Form Is Feasible and Is Associated With Increased Awareness on Malnutrition Risk in Patients With Head and Neck Cancer. *Nutr Clin Pract.*, 2020; 35(2): 353–362.
14. Jager-Wittenaar H., Ottery F.D., de Bats H., Welink-Lamberts B., van der Laan B., Roodenburg J.: Diagnostic accuracy of PG-SGA SE, MUST and SNAQ in patients with head and neck cancer. 38th ESPEN Congress on Clinical Nutrition & Metabolism 2016: Collaboration in Nutrition; 2016.
15. Jones J.M.: Validity of nutritional screening and assessment tools. *Nutrition.*, 2004; 20(3): 312–317.
16. Belafsky P.C., Mouadeb D.A., Rees C.J. et al.: Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Ann Otol Rhinol Laryngol.*, 2008; 117(12): 919–924.
17. Carnaby G.D., Crary M.A.: Development and validation of a cancer-specific swallowing assessment tool: MASA-C. *Support Care Cancer*, 2014; 22(3): 595–602.
18. Dwivedi R.C., St Rose S., Roe J.W. et al.: Validation of the Sydney Swallow Questionnaire (SSQ) in a cohort of head and neck cancer patients. *Oral Oncol.*, 2010; 46(4): e10–e14.
19. Govender R., Lee M.T., Drinnan M. et al.: Psychometric evaluation of the Swallowing Outcomes After Laryngectomy (SOAL) patient-reported outcome measure. *Head Neck.*, 2016; 38(Suppl. 1): E1639–E1645.
20. Nund R.L., Brown B., Ward E.C. et al.: What Are We Really Measuring? A Content Comparison of Swallowing Outcome Measures for Head and Neck Cancer Based on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Dysphagia.*, 2019; 34(4): 575–591.

21. Fattori B., Giusti P., Mancini V. et al.: Comparison between videofluoroscopy, fiberoptic endoscopy and scintigraphy for diagnosis of oro-pharyngeal dysphagia. *Acta Otorhinolaryngol Ital.*, 2016; 36(5): 395–402.
22. Lee J.W., Randall D.R., Evangelista L.M., Kuhn M.A., Belafsky P.C.: Subjective Assessment of Videofluoroscopic Swallow Studies. *Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2017; 156(5): 901–905.
23. Reber E., Gomes F., Vasiloglou M.F., Schuetz P., Stanga Z.: Nutritional risk screening and assessment. *J Clin Med.*, 2019; 8(7): 1065.
24. Schubert C.C., Gross C., Hurria A.: Functional assessment of the older patient with cancer. *Oncology (Williston Park)*, 2008; 22(8): 916–922.
25. Van Deudekom F.J., Van der Velden L.A., Zijl W.H. et al.: Geriatric assessment and 1-year mortality in older patients with cancer in the head and neck region: A cohort study. *Head Neck.*, 2019; 41(8): 2477–2483.
26. Hung C.Y., Hsueh S.W., Lu C.H. et al.: A prospective nutritional assessment using Mini Nutritional Assessment-short form among patients with head and neck cancer receiving concurrent chemoradiotherapy. *Support Care in Cancer*, 2021; 29(3): 1509–1518.
27. Findlay M., Bauer J.D., Dhaliwal R. et al.: Translating Evidence-Based Guidelines into Practice – Are We Getting It Right? A Multi-Centre Prospective International Audit of Nutrition Care in Patients with Foregut Tumors (INFORM). *Nutrients*, 2020; 12(12): 3808.
28. Torbahn G., Strauss T., Sieber C.C., Kiesswetter E., Volkert D.: Nutritional status according to the mini nutritional assessment (MNA)[®] as potential prognostic factor for health and treatment outcomes in patients with cancer – a systematic review. *BMC Cancer*, 2020; 20(1): 1–18.
29. Kubrak C., Olson K., Baracos V.E.: The head and neck symptom checklist[®]: an instrument to evaluate nutrition impact symptoms effect on energy intake and weight loss. *Support Care Cancer*, 2013; 21(11): 3127–3136.
30. Demirel B., Atasoy B.M.: Comparison of Three Nutritional Screening Tools to Predict Malnutrition Risk and Detect Distinctions Between Tools in Cancer Patients Receiving Radiochemotherapy. *Nutr Cancer*, 2018; 70(6): 867–873.
31. De Groot L.M., Lee G., Ackerie A., van der Meij B.S.: Malnutrition screening and assessment in the cancer care ambulatory setting: Mortality predictability and validity of the patient-generated subjective global assessment short form (PG-SGA SF) and the GLIM criteria. *Nutrients*, 2020; 12(8): 2287.
32. Orell-Kotikangas H., Österlund P., Saarilahti K. et al.: NRS-2002 for pre-treatment nutritional risk screening and nutritional status assessment in head and neck cancer patients. *Support Care Cancer*, 2015; 23(6): 1495–1502.
33. Isenring E.A., Bauer J.D., Capra S.: Nutrition support using the American Dietetic Association medical nutrition therapy protocol for radiation oncology patients improves dietary intake compared with standard practice. *J Am Diet Assoc.*, 2007; 107(3): 404–412.
34. Kim J.Y., Wie G.A., Cho Y.A. et al.: Development and validation of a nutrition screening tool for hospitalized cancer patients. *Clin Nutr.*, 2011; 30(6): 724–729.
35. Schmidt K.N., Olson K., Kubrak C., Parliament M., Ghosh S.: Validation of the Head and Neck Patient Symptom Checklist as a nutrition impact symptom assessment tool for head and neck cancer patients. *Support Care Cancer*, 2013; 21(1): 27–34.
36. Arribas L., Hurtós L., Sendrós M.J. et al.: NUTRISCORE: A new nutritional screening tool for oncological outpatients. *Nutrition*, 2017; 33: 297–303.
37. Ramos Chaves M., Boléo-Tomé C., Monteiro-Grillo L., Camilo M., Ravasco P.: The diversity of nutritional status in cancer: new insights. *Oncologist*, 2010; 15(5): 523–530.
38. Cederholm T., Bosaeus I., Barazzoni R. et al.: Diagnostic criteria for malnutrition – An ESPEN Consensus Statement. *Clin Nutr.*, 2015; 34(3): 335–340.
39. Jager-Wittenaar H., Ottery F.D.: Assessing nutritional status in cancer: role of the Patient-Generated Subjective Global Assessment. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 2017; 20(5): 322–329.
40. Cederholm T., Jensen G.L., Correia M.I.T.D. et al.: GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr.*, 2019; 38(1): 1–9.
41. Arends J., Bachmann P., Baracos V. et al.: ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr.*, 2017; 36(1): 11–48.
42. Kiss N., Loeliger J., Findlay M. et al.: Clinical Oncology Society of Australia: Position statement on cancer-related malnutrition and sarcopenia. *Nutr Diet.*, 2020; 77(4): 416–425.
43. Kłęk S.: Leczenie żywieniowe w onkologii. *Onkol Prakt Klin Edu*, 2011; 7: 269–273.

Word count: 4634 Tables: 4 Figures: – References: 43

Access the article online: DOI: 10.5604/01.3001.0015.6420

Table of content: <https://otorhinolaryngologypl.com/resources/html/articlesList?issueld=0>

Some right reserved: Polish Society of Otorhinolaryngologists Head and Neck Surgeons. Published by Index Copernicus Sp. z o.o.

Competing interests: The authors declare that they have no competing interests.



The content of the journal „Polish Society of Otorhinolaryngologists Head and Neck Surgeons” is circulated on the basis of the Open Access which means free and limitless access to scientific data.



This material is available under the Creative Commons – Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). The full terms of this license are available on: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Corresponding author: mgr Zuzanna Przekop (ORCID: 0000-0003-2555-9831); Zakład Dietetyki Klinicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny; ul. Erazma Ciołka 27, 01-445 Warszawa, Polska; e-mail: zuzanna.przekop@wum.edu.pl

Cite this article as: Przekop Z., Milewska M., Szostak-Wegierek D.: Dysphagia and nutritional assessment in patients with head and neck cancer – an overview of available screening tools; *Pol Otorhino Rev* 2021; 10 (4): 1-7