

Czynniki ryzyka związane ze stylem i jakością życia a częstość zachorowań na nowotwory złośliwe górnych dróg oddechowych w mikroregionie Mysłowice, Imielin i Chełm Śląski

Risk factors associated with life style and quality of life and frequency of incidence of malignant neoplasms of upper respiratory tract in micro-region of Mysłowice, Imielin and Chełm Śląski

Jerzy Stockfisch¹, Jarosław Markowski², Jan Pilch², Brunon Zemła³,
Włodzimierz Dziubdziela⁴, Wirginia Likus⁵, Grzegorz Bajor⁵

STRESZCZENIE

¹Szpital Miejski nr 2 im. T. Boczonია
w Mysłowicach

²Katedra i Klinika Laryngologii
Wydziału Lekarskiego w Katowicach
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
w Katowicach

³Zakład Epidemiologii Nowotworów Centrum Onkologii,
Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie,
Oddział w Gliwicach

⁴Poradnia Leczenia Bólu Przewlekłego
w Sosnowcu

⁵Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej
Wydziału Lekarskiego w Katowicach
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
w Katowicach

ADRES DO KORESPONDENCJI:

Dr hab. n. med. Jarosław Markowski
Katedra i Klinika Laryngologii
Wydziału Lekarskiego w Katowicach
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
w Katowicach
ul. Francuska 20/24
40- Katowice
tel. +48 32 256 43 09
e-mail: jmarkow1@poczta.onet.pl

Ann. Acad. Med. Siles. 2014, 68, 1, 38–46
Copyright © Śląski Uniwersytet Medyczny
w Katowicach
eISSN 1734-025X
www.annales.sum.edu.pl

WSTĘP

Najczęściej wymienianymi czynnikami ryzyka w nowotworach złośliwych górnych dróg oddechowych (NZGDO) jest palenie tytoniu, nadmierne spożycie wysokoprocentowego alkoholu, niedobór witaminy A, predyspozycja genetyczna i narażenie na działanie związków rakotwórczych pochodzenia środowiskowego. Celem pracy była analiza czynników związanych ze stylem i jakością życia oraz ich wpływ na zachorowalność na NZGDO w obrębie mikroregionu Mysłowic.

MATERIAŁ I METODY

W pracy przedstawiono retrospektywną analizę zachorowań na NZGDO w obrębie miejscowości: Mysłowice, Imielin i Chełm Śląski na podstawie danych oddziału laryngologicznego szpitala w Mysłowicach z lat 1995–2004. Dokonano analizy zapadalności na NZGDO w korelacji z czynnikami ryzyka związanymi z wykonywaną pracą, liczbą wypalanych papierosów, czasem palenia, spożyciem wysokoprocentowego alkoholu, warunkami socjalno-bytowymi, miejscem zatrudnienia i aktualnym miejscem zamieszkania, chorobami współistniejącymi i poziomem wykształcenia.

WYNIKI

Z analizy wynika, że głównymi czynnikami ryzyka w NZGDO były palenie papierosów i/lub spożywanie wysokoprocentowego alkoholu. Liczba i rodzaj wypalanych papierosów wiąże się istotnie ze wzrostem zapadalności na NZGDO. Znaczącymi czynnikami ryzyka są także poziom wykształcenia i status społeczno-ekonomiczny: im wyższy poziom wykształcenia, tym mniejsze ryzyko zachorowania.

WNIOSKI

Zwiększona liczba zachorowań na NZGDO w mikroregionie Mysłowic, Imielina i Chełmu Śląskiego może wiązać się ze zwiększonym spożyciem wysokoprocentowych alkoholi, nadmierną liczbą wypalanych papierosów oraz niskim statusem społeczno-ekonomicznym badanych chorych. W pracy potwierdzono wpływ uznanych czynników ryzyka na częstość zachorowań na NZGDO.

SŁOWA KLUCZOWE

nowotwory złośliwe, górne drogi oddechowe, czynniki ryzyka

ABSTRACT**INTRODUCTION**

The most frequent risk factors of malignant neoplasms in the upper respiratory tract (MNURT) are tobacco smoking, excessive consumption of spirits with a high percentage of alcohol, vitamin A deficiency, genetic predisposition, as well as exposure to carcinogenic compounds present in the environment. The aim of the study was to analyze the life style and quality of life factors, and their influence upon the incidence of MNURT within the micro-region of Mysłowice.

MATERIAL AND METHODS

The paper presents a retrospective analysis of MNURT incidence in the towns of Mysłowice, Imielin, and Chełm Śląski, on the basis of materials concerning patients treated in the Laryngologic Ward of the Mysłowice hospital, in the years 1995–2004. On the basis of patients' data, the authors carried out analysis of MNURT incidence in correlation with risk factors related to the work in which patients were engaged, the number of cigarettes smoked as function of time, consumption of strong alcohols, social and living conditions, place of employment, current place of residence, as well as education.

RESULTS

Cigarette smoking and/or consumption of strong alcohols are the main risk factors in MNURT. The level of education as well as socio-economic status are also significant risk factors in MNURT incidence.

CONCLUSIONS

The firm conclusion of the paper is that the increased number of cases of MNURT in the micro-region of Mysłowice, Imielin, and Chełm Śląski may be due to the living conditions, higher level of consumption of strong alcohols, excessive cigarette smoking, as well as low socio-economic status of the examined patients.

KEY WORDS

upper respiratory tract, malignant tumors, risk factors

WSTĘP

W 2004 r. w województwie śląskim zarejestrowano łącznie 15 614 zachorowań na nowotwory złośliwe (8125 u mężczyzn i 7489 u kobiet) oraz 11 588 zgonów (6614 mężczyzn i 4974 kobiet). Według danych GUS, były one drugą przyczyną zgonów po chorobach układu krążenia (25,4% z ogółu stwierdzonych) [1,2]. Ocenia się, że wśród mieszkańców województwa śląskiego więcej niż 1 mężczyzna na 4 oraz 1 kobieta

na 5 mogą zachorować na nowotwór złośliwy przed 75. rokiem życia [1].

Do gwałtownego wzrostu zapadalności na nowotwory złośliwe górnych dróg oddechowych (NZGDO) doszło w Polsce po drugiej wojnie światowej, a pod koniec lat 80. ubiegłego wieku umieralność osiągnęła najwyższy wskaźnik, zwłaszcza na Śląsku. Jednocześnie od połowy lat 80. nastąpiło po raz pierwszy zahamowanie wzrostu zgonów z powodu NZGDO. Podobne tendencje wykazują także zachorowania na inne nowotwory (nerki, pęcherz moczowy), szczególnie związane z ekspozycją na czynniki rakotwórcze

dymu tytoniowego, co wiąże się ze spadkiem sprzedaży w latach 90. papierosów i zmianą struktury spożycia alkoholu [1,2,3].

Najczęściej wymienianymi czynnikami ryzyka w nowotworach górnych dróg oddechowych są palenie tytoniu, nadmierne spożycie wysokoprocentowego alkoholu, niedobór witaminy A, predyspozycja genetyczna i narażenie na działanie związków rakotwórczych pochodzenia środowiskowego [4]. Tytoń i alkohol działają synergistycznie, a zatem możliwość wystąpienia nowotworu złośliwego u palących i jednocześnie nadużywających wysokoprocentowego alkoholu jest nawet 10-krotnie większa niż w całej populacji [5]. Obserwacje wskazują, że spożywanie wysokoprocentowego alkoholu zwiększa ryzyko nowotworu nawet u osób niepalących [6].

Wśród czynników żywieniowych zagrożenie stwarza głównie niedobór witaminy A, co potwierdzają badania doświadczalne i obserwacje wskazujące na obniżony poziom tej witaminy w surowicy krwi chorych [7]. Charakter żywienia wydaje się trzecim, po paleniu tytoniu i nadużywaniu alkoholu, czynnikiem inicjującym proces karcynogenezy [8]. Badania epidemiologiczne nad rodzinnym uwarunkowaniem występowania nowotworów głowy i szyi wykazały 3,5-krotnie większe ryzyko nowotworów górnych dróg oddechowych u krewnych, w tym aż 14-krotnie większe u rodzeństwa [9].

Do innych czynników nasilających zachorowalność na nowotwory górnych dróg oddechowych należy zaliczyć: zakażenie wirusami brodawczaka ludzkiego i Epstein-Barr, refluks żołądkowo-przełykowy oraz ekspozycję na promieniowanie jonizujące, pył drzewny, produkty destylacji węgla, farby, rozpuszczalniki, spaliny olejów pędnych i metale ciężkie (kadm, mangan, ołów) [10,11,12].

W 2004 r. w województwie śląskim zarejestrowano ogółem 8125 nowotworów złośliwych u mężczyzn i 7489 u kobiet. Spośród NZGDO były to: u mężczyzn – 304 nowotwory krtani, 173 nowotwory jamy ustnej i 18 nowotworów części nosowej gardła, natomiast u kobiet – 52 nowotwory jamy ustnej, 47 nowotworów krtani, 25 innych nowotworów gardła i 6 nowotworów części nosowej gardła [1].

Celem pracy była retrospektywna analiza czynników związanych ze stylem i jakością życia chorych oraz ocena ich wpływu na zachorowalność na NZGDO w rejonie Mysłowic, Imielina i Chełmu Śląskiego. Na podstawie danych pacjentów oddziału laryngologicznego w Mysłowicach z lat 1995–2004 dokonano analizy zapadalności na NZGDO w korelacji z czynnikami ryzyka związanymi z wykonywaną pracą, liczbą wypalanych papierosów i czasem palenia, spożyciem wysokoprocentowego alkoholu, a także warunkami socjalno-bytowymi, miejscem zatrudnienia i aktualnym miejscem zamieszkania, chorobami współistniejącymi i poziomem wykształcenia.

MATERIAŁ I METODY

Retrospektywną analizą epidemiologiczną objęto pacjentów (n = 130) leczonych na oddziale laryngologicznym szpitala w Mysłowicach w latach 1995–2004, z powodu choroby nowotworowej górnych dróg oddechowych, zamieszkałych w Mysłowicach, Imielinie i Chełmie Śląskim. Badaniami objęto 109 mężczyzn (średnia wieku: 58 lat) i 21 kobiet (średnia wieku: 61 lat). Grupę kontrolną stanowiło 145 osób zdrowych o podobnej jak grupa badana strukturze wieku i płci, zamieszkałych w tych samych miejscowościach.

Badanie ankietowe opierało się na bezpośrednim wywiadzie z chorym bądź jego rodziną, a także na dokumentacji medycznej szpitala.

Ankieta zawierała 3 bloki tematyczne: dane statystyczne chorego, czynniki narażenia pochodzenia środowiskowego, z uwzględnieniem warunków bytowych, rozpoznanie choroby i leczenie, występujące wznowy czy ewentualny zgon.

Kwestionariusz obejmował pytania dotyczące:

- 1) danych personalnych: nazwisko i imię, data i miejsce urodzenia (wieś, miasto), czas zamieszkania w miejscu urodzenia, stan cywilny, aktualne miejsce zamieszkania (w latach), inne miejsca zamieszkania (w latach), wykształcenie;
- 2) danych socjoekonomicznych: zawód wykonywany, miejsce i czas zatrudnienia, aktualne zatrudnienie, pobieranie renty lub emerytury;
- 3) danych dotyczących zamieszkania: warunki mieszkaniowe (rodzaj zabudowy, sąsiedztwo terenów przemysłowych, ruchliwych dróg, obszarów leśnych);
- 4) używek: czas palenia papierosów (w latach), liczba i jakość wypalanych papierosów, częstotliwość palenia (często: 2–3 razy w tygodniu, okazyjnie: 2–3 razy w miesiącu), ilość i rodzaj spożywanego alkoholu (piwo, wino, wódka, inne);
- 5) stanu zdrowia: choroby współistniejące u pacjenta i w jego najbliższej rodzinie.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach (Nr 013-P-146).

Analiza statystyczna

Statystyczną analizę wyników badań przeprowadzono w dwóch obszarach. Pierwszy obejmował analizę porównawczą grupy badanej z kontrolną w zależności od: płci, wieku, stanu cywilnego, wykształcenia, statusu zawodowego, wykonywanego zawodu, warunków mieszkaniowych, a także palenia tytoniu, spożywania napojów alkoholowych. Analizie poddano też uzyskane z wywiadu informacje dotyczące obciążenia rodzinnego chorobami współistniejącymi. W obszarze drugim przeprowadzono analizę czynników ryzyka,

mogących przyczynić się do rozwoju procesu nowotworowego u chorych z grupy badanej.

Otrzymane wyniki analizowano statystycznie z wykorzystaniem nieparametrycznego testu testu χ^2 z poprawką Yatesa. Dla poszczególnych czynników ryzyka obliczono iloraz szans (OR) z 95% przedziałem ufności (95% CI). Do analizy przeżycia w grupie badanej zastosowano metodę Kaplana-Meiera. Obliczenia wykonano wykorzystując pakiet Statistica 8,0 PL StatSoft oraz program EPI InfoTM. Istotność statystyczną między grupami określano na poziomie $p \leq 0,05$.

WYNIKI

Analiza statystyczna otrzymanych wyników dotycząca porównania wieku pacjentów z NZGDO oraz pacjentów z grupy kontrolnej wykazała brak różnic istotnych statystycznie (tab. I). Proporcje płci w obu grupach także nie różniły się istotnie statystycznie ($p = 0,705$). W grupie z NZGDO znaczny odsetek stanowiły osoby niebędące w związku małżeńskim. Analizowane grupy cechują istotnie różne proporcje między liczbą osób pozostających w związku małżeńskim i będących w stanie wolnym ($\chi^2 = 22,148; p < 0,001$) (tab. I).

Tabela I. Płeć, wiek i stan cywilny a wystąpienie NZGDO
Table I. Sex, age, marital status and occurrence of MNURT

Płeć, wiek, stan cywilny	B (n)	K (n)	B vs K	
			χ^2	p
Płeć:				
kobieta	21	20	0,144	0,705
mężczyzna	109	125		
Wiek (lata):				
≤ 45	12	8	11,755	0,067
46–50	16	11		
51–55	33	22		
56–60	27	37		
61–65	20	37		
66–70	12	20		
> 70	10	10		
Stan cywilny:				
żonaty/zamężna	89	132	22,148	< 0,001
wolny	23	7		
brak danych	18	6		

n – liczebność grupy, B – grupa badana, K – grupa kontrolna

W tabeli II przedstawiono charakterystykę statusu socjoekonomicznego w obu grupach. Obserwowana istotna statystycznie różnica między nimi ($\chi^2 = 21,893; p < 0,001$) potwierdza, że w grupie badanej

liczba osób z wykształceniem zawodowym jest wyższa niż w grupie kontrolnej, zaś odsetek osób z wykształceniem średnim i wyższym jest istotnie statystycznie wyższy w grupie osób zdrowych (tab. II). Istotna statystycznie różnica ($\chi^2 = 18,258; p < 0,001$) w zakresie statusu zawodowego analizowanych grup jest następstwem odwróconych proporcji osób pobierających emerytury i będących na rencie. Większość z obu grup aktywność zawodową ma już zakończoną, zwłaszcza że w grupie badanej średni wiek mężczyźni wynosił 58 lat, a kobiet 61 lat.

Tabela II. Status socjoekonomiczny a wystąpienie NZGDO
Table II. Social-economic status and occurrence of MNURT

Dane socjoekonomiczne	B (n)	K (n)	B vs K	
			χ^2	p
Wykształcenie:				
podstawowe	31	32	21,893	< 0,001
zawodowe	77	58		
średnie	12	37		
wyższe	3	18		
Zawód wykonywany:				
górnik	38	29	9,634	0,022
kierowca	21	13		
spawacz	9	12		
inne	57	90		
Obecny status zawodowy:				
renta	43	22	18,258	< 0,001
emerytura	62	101		
niepracujący	13	8		
pracujący	7	14		
Czas zatrudnienia (lata):				
≥ 10	15	5	43,724	< 0,001
11–15	10	6		
16–20	22	8		
21–25	26	24		
26–30	30	31		
31–35	14	28		
> 35	6	43		
Warunki mieszkaniowe:				
blok mieszkalny	16	42	3,398	0,065
dom jednorodzinny	15	17		
nowe budownictwo	9	20	2,693	0,101
stare budownictwo	25	25		
Otoczenie miejsca zamieszkania:				
ruchliwe drogi	24	10	6,486	0,039
tereny przemysłowe	35	19		
obszary leśne	5	10		

n – liczebność grupy, B – grupa badana (n = 130), K – grupa kontrolna (n = 145)

Szczególną uwagę zwrócono na zawody górnika i spawacza, które wiążą się istotnie z narażeniem wziewnym na wiele substancji toksycznych (uwalnianych np. podczas spawania) oraz pył węglowy (górnicy). W przypadku analizy statystycznej tego rodzaju danych pochodzących z ankiet, liczebność grupy w kategorii „inny zawód” jest bezpośrednią przyczyną istotnej statystycznie różnicy ($\chi^2 = 9,634$; $p = 0,022$). Drobne dysproporcje w liczebnościach osób wykonujących pozostałe wymienione w tabeli II zawody mają zdecydowanie słabszy wpływ na powstanie różnic między analizowanymi grupami. W grupie kontrolnej staż pracy znacznie częściej przekraczał 35 lat.

W zakresie warunków mieszkaniowych nie odnotowano istotnych statystycznie różnic między grupami badaną i kontrolną. Jak stwierdzono, większy odsetek osób zdrowych mieszka w blokach. Otoczenie miejsca zamieszkania wpływa istotnie na częstość zachorowania na NZGDO. Zamieszkiwanie przy ruchliwych ulicach i na terenach silnie uprzemysłowionych jest czynnikiem sprzyjającym pojawieniu się choroby nowotworowej (tab. II).

Autorzy dokonali porównania skali zagrożenia wystąpienia choroby nowotworowej z punktu widzenia palenia tytoniu, spożywania alkoholu (tab. III) oraz obciążeń rodzinnymi chorobami współistniejącymi (tab. IV). Wykazano jednoznacznie szkodliwość palenia w ogóle, w tym palenia papierosów bez filtra jako czynnika sprzyjającego powstawaniu NZGDO. W grupie badanej 55,38% osób paliło papierosy bez filtra, natomiast w grupie kontrolnej tylko 6%. Liczba osób palących długo (21–30 lat) i bardzo długo (ponad 30 lat) jest w grupie badanej wyraźnie większa niż w kontrolnej. Oceniając wpływ palenia tytoniu na pojawienie się procesu nowotworowego, uwzględniono również liczbę wypalanych papierosów. Nasze wyniki potwierdzają szkodliwy wpływ palenia tytoniu na powstawanie NZGDO ($\chi^2 = 84,941$; $p < 0,001$). W grupie badanej widoczna jest zdecydowana przewaga osób palących dużo (20 sztuk dziennie) bądź bardzo dużo (ponad 20 sztuk dziennie) w stosunku do grupy kontrolnej (tab. III). W grupie badanej dominują osoby palące ponad 20 lat i wypalające codziennie ponad 20 papierosów.

Jako czynnik wzmacniający szkodliwe oddziaływanie palenia tytoniu analizowano również spożywanie alkoholu. W tabeli III zamieszczono wyniki tej analizy w odniesieniu do rodzaju spożywanego alkoholu ($\chi^2 = 33,293$; $p < 0,001$). Istotność różnicy na korzyść grupy kontrolnej obserwuje się przede wszystkim w liczbie osób deklarujących abstynencję, odpowiednio: grupa badana: 5 osób, grupa kontrolna 39. Na proces nowotworowy wpływa częstotliwość spożywania alkoholu. Nasze badania potwierdzają, że NZGDO występuje częściej u osób pijących alkohol ($\chi^2 = 45,407$; $p < 0,001$), w grupie badanej liczba osób

Tabela III. Palenie tytoniu i spożywanie alkoholu a wystąpienie NZGDO
Table III. Smoking and alcohol consumption and occurrence of MNURT

Palenie tytoniu/spożywanie alkoholu	B (n)	K (n)	B vs K	
			χ^2	p
Palenie tytoniu:				
niepalący	7	65	109,225	< 0,001
z filtrem	22	50		
z filtrem i bez	29	24		
bez filtra	72	6		
Okres palenia tytoniu (lata):				
≤ 10	6	11	12,366	0,015
11–20	8	14		
21–30	49	25		
31–40	31	23		
> 40	13	7		
Liczba wypalanych papierosów/dzień:				
0	7	65	84,941	< 0,001
10	5	24		
15	12	15		
20	69	34		
25	15	3		
30	22	4		
Rodzaj spożywanego alkoholu:				
nie spożywam	5	39	33,293	< 0,001
piwo	15	26		
wino	15	10		
wódka	23	17		
dowolny	72	53		
Częstość spożycia alkoholu:				
nigdy	5	39	45,407	< 0,001
często	54	18		
okazyjnie	71	88		

n – liczebność grupy, B – grupa badana (n = 130), K – grupa kontrolna (n = 145), spożycie alkoholu: często – od 2 do 3 razy w tygodniu, okazjnie – 2 do 3 razy w miesiącu

pijących często (2–3 razy w tygodniu) jest 3-krotnie wyższa niż w grupie kontrolnej (tab. III).

Ocenę istotności czynników ryzyka wystąpienia choroby nowotworowej przeprowadzono za pomocą ilorazu szans (OR) z wyznaczeniem 95% przedziału ufności (95% CI). Analizowano przede wszystkim palenie tytoniu z uwzględnieniem zarówno liczby wypalanych dziennie papierosów, jak i czasu palenia.

Dodatkowo do analizy włączono spożywanie wysokoprocentowych alkoholi, a także narażenia środowiskowe i typ wykonywanego zawodu. W obliczeniach statystycznych jako punkt odniesienia przyjęto niepalące osoby z obydwu grup. Ten sam typ analizy zastosowano w dodatkowym aspekcie – miejsca urodzenia (wieś–miasto) osób w obydwu grupach.

Tabela IV. Obciążenia rodzinne i choroby współistniejące a wystąpienie NZGDO
Table IV. Co-morbidities and occurrence of MNURT

Obciążenia rodzinne/ choroby współistniejące	B (n)	K (n)	B vs K	
			χ^2	p
Obciążenia rodzinne:				
brak	27	41	10,146	0,038
nowotwory	44	27		
choroby układu krążenia	17	30		
choroby płuc	20	24		
inne	22	23		
Choroby współistniejące:				
brak	18	34	19,325	0,002
układu krążenia	17	44		
układu oddechowego	32	18		
układu pokarmowego	23	15		
endokrynologiczne	14	12		
inne	26	22		

n – liczebność grupy, B – grupa badana (n = 130), K – grupa kontrolna (n = 145)

Palenie tytoniu – co potwierdziły nasze badania – powoduje przeciętnie ponad 14 razy większe ryzyko wystąpienia NZGDO. Granica przedziału Cornfielda (przedział ufności – CI) wskazuje, że ryzyko pojawienia się choroby nowotworowej u palaczy tytoniu jest prawie 6-krotnie większe niż u niepalących, bez względu na liczbę wypalanych papierosów i czas palenia. Nie wykryto związku między występowaniem NZGDO i wypalaniem do 10 papierosów dziennie. Ten czynnik można uznać za nieistotny. Wraz z wypalaniem większej liczby papierosów w ciągu dnia istotnie statystycznie wzrasta ryzyko wystąpienia NZGDO. Wypalanie do jednej paczki papierosów dziennie powoduje przeciętnie około 15-krotnie większe ryzyko wystąpienia NZGDO niż u osób niepalących. Dolna granica przedziału ufności wskazuje na co najmniej 6-krotnie większe ryzyko wystąpienia procesu nowotworowego. W przypadku gdy liczba wypalanych papierosów przekracza 20 sztuk dziennie, wartość OR wynosi około 50 (tab. V). Z obydwu analizowanych grup wyodrębniono osoby palące do 10 lat, 10–20 lat, 20–30 lat i ponad 30 lat. Analiza wartości ilorazu szans wskazuje wyraźnie, że im dłuższy jest okres

palenia tytoniu, tym ryzyko choroby nowotworowej jest większe. W skrajnym przypadku, gdy palenie tytoniu przekracza 30 lat, przeciętne ryzyko NZGDO jest prawie 19-krotnie większe niż u osób niepalących, a biorąc pod uwagę dolną granicę przedziału ufności – co najmniej 7 razy większe.

Podjęto próbę oceny istotności oddziaływania palenia tytoniu i jednoczesnego spożywania wysokoprocentowych alkoholi (tab. VI). Jedynie u osób deklarujących abstynencję nie wykazano negatywnego wpływu palenia tytoniu na zapadalność na NZGDO. Tylko 2 osoby z grupy badanej i 5 z grupy kontrolnej (w gronie palaczy) to abstynenci. Negatywne współdziałanie wysokoprocentowego alkoholu i palenia tytoniu uwiadcza się jednoznacznie, gdy alkohol spożywany jest często. U osób często pijących i palących tytoń ryzyko wystąpienia NZGDO jest przeciętnie ponad 27-krotnie większe niż u niepalących. Dla palaczy deklarujących okazjonalne spożywanie alkoholu iloraz szans wystąpienia złośliwych nowotworów górnych dróg oddechowych przekracza 11.

W tabeli VI zamieszczono również wyniki obliczeń ilorazu szans (OR), przy uwzględnieniu liczby wypalanych papierosów i czasu palenia. Niewielka liczba papierosów i krótki okres palenia nie stanowią w świetle naszych wyników istotnego zagrożenia. Odmienne kształtuje się sytuacja osób palących długo i dużo. W skrajnym przypadku, gdy liczba wypalanych papierosów przekracza 20, a czas palenia 30 lat, przeciętny iloraz szans osiąga wartość zbliżoną do 60, a minimalną 12. Uzyskane wyniki potwierdzają jednoznacznie negatywny wpływ długoletniego palenia tytoniu w dużych ilościach.

Autorzy podjęli próbę powiązania palenia tytoniu z zagrożeniami wynikającymi z pracy zawodowej. Wyniki zamieszczone w tabeli VI wskazują, że w najtrudniejszej sytuacji są palacze tytoniu wykonujący zawód kierowcy bądź osoby narażone na oddziaływanie spalin (przeważnie są to te same osoby, które wykonują zawody związane z transportem). Dla tej podgrupy iloraz szans (OR) wynosił 23,21 (kierowcy) i 27,89 (narażeni na spaliny). Niekorzystne w gronie palaczy jest wykonywanie zawodu górnik a bądź narażenie na pył węglowy. Wartości ilorazu szans (OR) wystąpienia NZGDO dla tej grupy zawodowej także były bardzo wysokie (OR = 20,21). Istotne wartości ilorazu szans w analizie współistnienia palenia tytoniu z zagrożeniami wynikającymi z miejscem pracy we wszystkich przypadkach wynikają z samego faktu palenia tytoniu.

Próba oceny istotności zagrożenia chorobą nowotworową w zależności od miejsca urodzenia nie wykazała wpływu tego czynnika. W analizie grupą odniesienia byli rdzenni mieszkańcy Mysłowic. Nie wykazano, aby byli oni bardziej narażeni na pojawienie się NZGDO niż osoby urodzone w innych miastach bądź na wsi.

Tabela V. Iloraz szans wystąpienia NZDGO w grupie badanej w zależności od liczby wypalanych papierosów i czasu palenia
Table V. Odds ratio of MNURT of study group according to number of cigarettes smoked and time interval of their smoking

Czynnik ryzyka (palenie tytoniu)	Grupa		OR	95% CI	
	B	K		OR _{0,025}	OR _{0,975}
Niepalący	7	65	14,28	5,93	35,96*
Palący	123	80			
< 10 papierosów	5	24	1,93 ^{ns}	0,48	7,72*
< 20 papierosów	81	49	15,35	6,19	39,95*
> 20 papierosów	37	7	49,08	14,26	182,33
< 10 lat palenia	6	11	5,06	1,21	21,46
< 20 lat palenia	8	14	5,31	1,44	20,01
< 30 lat palenia	49	25	18,20	6,77	51,00
> 30 lat palenia	60	30	18,57	7,10	50,64
< 20 pap.; < 10 lat pal.	4	10	3,71 ^{ns}	0,74	18,19*
< 20 pap.; < 20 lat pal.	4	13	2,86 ^{ns}	0,59	13,31*
< 20 pap.; < 30 lat pal.	36	23	14,53	5,26	41,85
< 20 pap.; > 30 lat pal.	42	27	14,44	5,37	40,48
> 20 pap.; < 20 lat pal.	6	2	27,86	3,87	254,17*
> 20 pap.; < 30 lat pal.	12	2	55,71	8,82	460,31*
> 20 pap.; > 30 lat pal.	19	3	58,81	11,96	339,12*

OR – iloraz szans; CI – 95% przedział ufności, B – grupa badana (n = 130), K – grupa kontrolna (n = 145); ns – brak istotności statystycznej, * wartości przybliżone

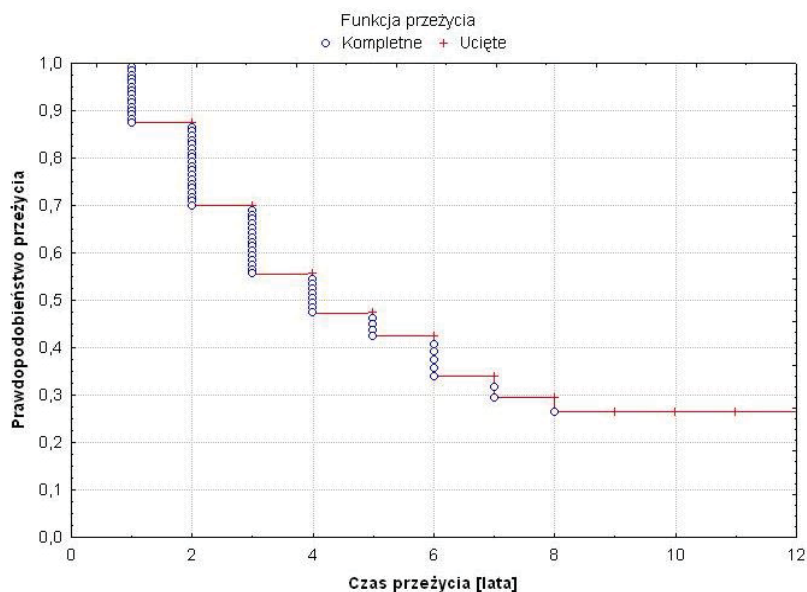
Tabela VI. Iloraz szans wystąpienia NZDGO w grupie badanej w zależności od spożywania alkoholu, wykonywanego zawodu oraz zagrożeń w miejscu pracy
Table VI. Odds ratio of MNURT of study group based on consumption of alcohol, profession and workplace hazards

Czynnik ryzyka (palenie tytoniu)	Grupa		OR	95% CI	
	B	K		OR _{0,025}	OR _{0,975}
Niepalący	7	65	14,28	5,93	35,96*
Palący	123	80			
Niepijący	2	5	3,71 ^{ns}	0,41	29,31*
Pijący (okazyjnie)	71	58	11,37	4,5	29,46*
Pijący (często)	50	17	27,31	9,69	80,48
Górnik	37	17	20,21	7,05	60,54
Kierowca	20	8	23,21	6,64	86,52
Spawacz	9	10	8,36	2,20	32,91
Inny zawód	53	45	10,94	4,29	29,08
Pył węglowy	34	27	11,69	4,28	33,21
Spaliny	24	8	27,86	8,11	102,11
Opary subst. toksycznych	19	11	16,04	4,89	55,24

OR – iloraz szans; CI – 95% przedział ufności, B – grupa badana (n = 130), K – grupa kontrolna (n = 145); ns – brak istotności statystycznej, * wartości przybliżone

Drugi obszar analizy statystycznej obejmował informacje związane z przebiegiem procesu nowotworowego oraz leczenie i efekty leczenia. W ramach tej analizy wykonano tzw. analizę przeżycia metodą Kaplana-Meiera.

Krzywa przeżywalności na rycinie 1 obrazuje skumulowaną częstość przeżywania chorych w kolejnych



Ryc. 1. Krzywa przeżycia otrzymana metodą Kaplana-Meiera.
Fig. 1. Survival curve obtained by Kaplan-Meier method.

latach po zakończeniu leczenia. W badanej grupie chorych w około 90% przypadków zanotowano przeżycie jednego roku, 3-letnie w 55–70%, 5-letnie w 42–47%, a ponad 8-letnie w prawie 30% przypadków.

DYSKUSJA

Nowotwory złośliwe nadal są istotnym problemem zdrowotnym i drugą co do częstości przyczyną zgonów w Polsce. W 2010 r. stanowiły one 24,5% ogółu zgonów [13].

W dostępnym piśmiennictwie, zarówno polskim, jak i anglojęzycznym, niewiele jest doniesień oceniających korelacje między warunkami społeczno-ekonomicznymi a zapadalnością na NZGDO. Doniesienia oparte na badaniach dużych grup populacyjnych dowodzą, że częstość występowania NZGDO wzrasta w miarę spadku pozycji społeczno-ekonomicznej ludności [14,15,16]. Obserwuje się dużo mniejszą zachorowalność w grupie osób o wyższym statusie społecznym. Pacella-Norman i wsp. badając populację osób z południowej Afryki wykazali wzrost zachorowań na NZGDO u mężczyzn o niskim statusie społeczno-ekonomicznym [17]. Podobne tendencje zachorowalności obserwuje się także w krajach Europy Zachodniej i Ameryki Północnej [15,18]. Nasze badania obejmujące mniejszą liczbę osób także wykazały, że w grupie pacjentów z NZGDO liczba chorych z wykształceniem zawodowym była istotnie wyższa niż w grupie osób zdrowych. Odsetek osób z wykształceniem średnim i wyższym był większy w grupie kontrolnej.

Podstawową rolę w profilaktyce zachorowań na NZGDO odgrywa świadomość prozdrowotna, wykluczająca lub w znacznym stopniu ograniczająca wszelkiego rodzaju używki, a zwłaszcza palenie papierosów i nadużywanie wysokoprocentowego alkoholu [19,20,21]. W zapadalności na NZGDO świadomość prozdrowotna i status społeczno-ekonomiczny w sposób szczególny wiążą się z brakiem higieny. Brak higieny jamy ustnej uznawany jest za istotny czynnik ryzyka nowotworów, zwłaszcza jamy ustnej i języka. W badaniach oceniających stan uzębienia u chorych na nowotwory głowy i szyi (wśród których 44% stanowili chorzy na raka krtani), stwierdzono rozległą próchnicę [22]. Nie bez znaczenia jest też rodzaj i sposób żywienia uwzględniający suplementy diety, gdzie ochronne działanie mają niektóre związki mineralne zawarte w warzywach i owocach [7,23]. Analizy tendencji żywieniowych, obejmujące dużą populację, wykazały wyraźny związek między statusem społecznym a sposobem żywienia. Osoby z wyższym wykształceniem w wyższym stopniu dopasowywały skład diety do zalecanej w profilaktyce antynowotworowej.

Przeciętne racje pokarmowe tych osób cechowała większa zawartość związków antyoksydacyjnych [8]. Aktualnie uważa się, że status społeczno-ekonomiczny jest bez wątpienia jednym z najważniejszych czynników wpływających na stan zdrowia i jakość życia [24,25,26,27].

Palenie tytoniu jest istotnym czynnikiem zwiększającym ryzyko wystąpienia NZGDO [5,6,10,11,12, 13, 19,21]. Najwyższym odsetkiem palących zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet charakteryzuje się grupa osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym [13]. Nasze badania także przemawiają za potwierdzeniem ścisłego związku palenia tytoniu z zachorowalnością na NZGDO. Według naszych badań, wraz z wypalaniem większej liczby papierosów w ciągu dnia statystycznie istotnie wzrasta ryzyko wystąpienia NZGDO. Wypalanie do jednej paczki papierosów dziennie powoduje około 15-krotny – w porównaniu z osobami niepalącymi – wzrost ryzyka wystąpienia NZGDO. W przypadku gdy liczba wypalanych papierosów przekracza 20 sztuk dziennie, wartość ilorazu szans wynosi około 50.

Istotnym czynnikiem zwiększonego ryzyka wystąpienia NZGDO jest spożywanie alkoholu. Struktura spożycia Polaków różni się od przeciętnej europejskiej – Polacy piją więcej alkoholi mocnych i piwa, natomiast znacznie mniej wina [13]. Wyniki naszych badań potwierdzają, że osoby chorujące na nowotwory górnych dróg oddechowych częściej niż osoby z grupy kontrolnej spożywały mocne alkohole (wódka). Liczba osób w grupie badanej pijących często (2–3 razy w tygodniu) przewyższa 3-krotnie liczbę osób z grupy kontrolnej przyznających się do częstego spożywania alkoholu.

Do czynników kancerogennych sprzyjających powstawaniu NZGDO należą również takie czynniki, jak pył zawieszony czy spaliny. Drobne frakcje pyłu zawieszzonego stanowią szczególne zagrożenie dla zdrowia, ponieważ mogą zostać wchłonięte do głębszych partii układu oddechowego, gdzie podlegają akumulacji, mogą przenikać do systemu krwionośnego lub być rozpuszczane w płynach biologicznych [13]. Nasze badania wykazały, że zamieszkiwanie przy ruchliwych ulicach i na terenach silnie uprzemysłowionych jest czynnikiem sprzyjającym pojawieniu się choroby nowotworowej.

Główne czynniki ryzyka wystąpienia NZGDO to palenie tytoniu oraz spożywanie wysokoprocentowych alkoholi. Dodatkowo, im wyższy poziom wykształcenia, co może przekładać się na wyższą świadomość zachowań prozdrowotnych, tym mniejsze ryzyko zachorowania na NZGDO. W pracach z zakresu gerontologii wykazano związek między podejmowaną aktywnością fizyczną i umysłową a stanem zdrowia. Większość podejmujących taką aktywność stanowiły osoby lepiej wykształcone [28]. Te same spostrzeżenia

odnoszą się do wyników naszej pracy, gdzie przeważająca grupa chorych na NZGDO miała wykształcenie podstawowe lub zasadnicze.

WNIOSKI

1. Przeprowadzona analiza dowodzi, że palenie papierosów i/lub spożywanie wysokoprocentowego alkoholu są głównymi czynnikami ryzyka rozwoju

NZGDO. Liczba i rodzaj wypalanych papierosów wiążą się istotnie ze wzrostem zapadalności na NZGDO.

2. Poziom wykształcenia i status społeczno-ekonomiczny są istotnymi czynnikami ryzyka zachorowania na NZGDO. Im wyższy poziom wykształcenia, tym mniejsze ryzyko zachorowania. Wynika to najprawdopodobniej z prozdrowotnego trybu życia osób wykształconych (aktywność fizyczna, prozdrowotna dieta).

PIŚMIENNICTWO

1. Banasik T., Kołosza Z., Zemła B. Przeżycia chorych na nowotwory złośliwe w województwie śląskim w latach 2000–2007. Zakład Epidemiologii i Śląski Rejestr Nowotworów, Centrum Onkologii – Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach, Gliwice 2010.
2. Zemła B., Weryński M., Sowa J., Markiewicz L., Ihnatowicz J. Zachorowalność na raka krtani na Górnym Śląsku. *Otolaryngol. Pol.* 1996; 50: 248–252.
3. Zemła B. Analiza umieralności na raka krtani u mężczyzn na Górnym Śląsku. *Otolaryngol. Pol.* 1996; 50: 350–355.
4. Klich D., Golusiński W., Pawlaczyk B. Wpływ palenia tytoniu i spożywania alkoholu na występowanie nowotworów głowy i szyi. *Nowiny Lek.* 2005; 74: 131–136.
5. Lee K.W., Kuo W.R., Tsai S.M. et al. Different impact from betel nut, alcohol and cigarette: Risk factors for pharyngeal and laryngeal cancer. *Int. J. Cancer* 2005; 117: 831–836.
6. Menvielle G., Lucc D., Galder P., Bugel I., Leclerc A. Smoking, alcohol drinking and cancer risk for various sites of the larynx and hypopharynx. A case-control study in France. *Eur. J. Cancer* 2004; 13: 165–172.
7. Boeing H., Dietrich T., Hoffman K. et al. Intake of fruits and vegetable and risk of cancer of the upper aero-digestive tract: the prospective EPIC-study. *Cancer Causes Control* 2006; 17: 957–969.
8. Saptoka A., Hsu C., Zaridze D. et al. Dietary risk factors for squamous cell carcinoma of the upper aerodigestive tract in central eastern Europe. *Cancer Causes Control* 2008; 19: 1161–1170.
9. Bosetti C., Gallus S., Peto R. et al. Tobacco smoking, smoking cessation and cumulative risk of upper aerodigestive tract cancers. *Am. J. Epidemiol.* 2007; 167: 468–473.
10. Hashibe M., Brennan P., Chuang S. et al. Interaction between Tobacco and Alcohol Use and the Risk of Head and Neck Cancer: Pooled Analysis in the International Head and Neck Cancer. *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.* 2009; 18: 541–550.
11. Koskinen W., Brondbo K., Dahlstrand H. et al. Alcohol, smoking and human papillomavirus in laryngeal carcinoma a Nordic prospective multicenter study. *J. Cancer Res. Clin. Oncol.* 2007; 133: 673–678.
12. Ramroth H., Dietz A., Becher H. Environmental tobacco smoke and laryngeal cancer: results from a population-based case-control study. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2008; 265: 1367–1371.
13. Wojtyniak B., Gorczyński P., Moskalewicz B. Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – PZH, Warszawa 2012.
14. Arsnijevic S., Pandovic V., Gledovic Z., Stojanovic J., Belic B. Demographic characteristics of patients with laryngeal cancer and their socioeconomic status. *JBUON* 2010; 15: 131–135.
15. Andersen Z.J., Lassen C.F., Clemensen I.H. Social inequality and incidence of and survival from cancers of the mouth, pharynx and larynx in a population-based study in Denmark, 1994–2003. *Eur. J. Cancer* 2008; 44: 1950–1961.
16. Kapil U., Singh P., Bahadur S., Dwivedi S., Singh R., Shukla N. Assessment of risk factors in laryngeal cancer in India: A Case-Control study. *Asian Pacific J. Cancer Prev.* 2009; 6: 202–207.
17. Pacella-Norman R., Urban M.L., Sitas F. et al. Risk Factors For Oesophageal, lung, oral and pharyngeal cancer in black South Africans. *Br. J. Cancer* 2002; 86: 1751–1756.
18. Davies L., Welch H. Epidemiology of head and neck cancer in the United States. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2006; 135: 451–457.
19. Talamini R., Bosetti C., La Vecchia L. et al. Combined effect of tobacco and alcohol on laryngeal cancer risk: a case-control study. *Cancer Causes Control* 2002; 13: 957–964.
20. Altieri A., Garavello W., Bossetti C., Gallus S., La Vecchia C. Alcohol consumption and risk of laryngeal cancer. *Oral Oncol.* 2005; 41: 956–965.
21. Godlewski D., Wojtyś P., Bury P. Alkohol jako czynnik ryzyka choroby nowotworowej. *Współcz. Onkol.* 2000; 4: 13–15.
22. Szczesniel E. Stan uzębienia u chorych z nowotworami jamy ustnej, gardła i krtani. *Otolaryngol. Pol.* 1998; 49: 67–69.
23. Dikshit R., Boffeta P., Bouchardy C. et al. Lifestyle habits as prognostic factors in survival of laryngeal and hypopharyngeal cancer. A multicentric European Study. *Int. J. Cancer* 2005; 117: 992–995.
24. Murlewska A., Gryczyński M., Fajndt S. Epidemiologia raka krtani w regionie Łódzkim. *Otolaryngol. Pol.* 1998; 49: 31–34.
25. Wójcik A., Prokopowicz E., Brzeski Z., Borzęcki A. Nałóg palenia papierosów i picia alkoholu w grupie osób z różnych środowisk z rozpoznaną chorobą nowotworową. *Med. Ogólna* 2008; 14: 129–137.
26. Bień S., Mężyk R., Pietraszek W., Siudowska U., Żyłka S. Zachorowalność na raka krtani i gardła dolnego na terenie województwa kieleckiego i ich zależność od stopnia zanieczyszczeń atmosferycznych. *Otolaryngol. Pol.* 1992; 14: 54–57.
27. Acheson D. Inequalities in health. Report on inequalities in health did give priority for steps to be tackled. *BMJ* 1998; 317: 1659.
28. Kaczmarek M., Skrzypczak M., Maćkowiak K. Status społeczno-ekonomiczny oraz styl życia, czynniki różniące subiektywne poczucie zdrowia wśród starzejących się mężczyzn. *Gerontol. Pol.* 2006; 14: 84–90.