

UNIWERSYTET MEDYCZNY
IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU

Karolina Simon

OCENA LARYNGOLOGICZNA CHORYCH
Z SAMOISTNYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM
LUB CUKRZYCĄ TYPU 2

EVALUATION OF PATIENTS WITH PRIMARY HYPERTENSION
AND DIABETES TYPE 2

Praca doktorska wykonana
w Zakładzie Biologii Chorób Cywilizacyjnych
Promotor: Prof. dr hab. Krystyna Czyżewska

Poznań, 2015

Serdecznie dziękuję mojemu Promotorowi,
Pani Prof. dr hab. Krystynie Czyżewskiej, za kierownictwo naukowe,
opiekę oraz cenne wskazówki przy realizacji pracy doktorskiej

Pracę dedykuję mojemu Synowi Tymoteuszowi

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE.....	5
1. Rodzaje i częstość występowania chorób cywilizacyjnych	5
2. Podstawy klasyfikacji i rozpoznawania cukrzycy typu 2 i samoistnego nadciśnienia tętniczego	9
3. Czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych	16
4. Związek patomechanizmów powikłań cukrzycy typu 2 lub samoistnego nadciśnienia tętniczego z zaburzeniami laryngologicznymi	25
4.1.1. Wielokierunkowe działanie hiperglikemii	25
4.2. Dysfunkcja komórek śródbłonna naczyniowego, zmiany miażdżycowe i mikrokrażenia w samoistnym nadciśnieniu tętniczym	31
4.3. Przesłanki postępowania lekarskiego w przypadkach zaburzeń laryngologicznych	33
II. CELE PRACY I HIPOTEZY BADAWCZE	37
III. MATERIAŁ I METODY	39
1. Ogólna charakterystyka badanych chorych.....	39
2. Źródła informacji.....	40
3. Metody analizy wyników	43
IV. WYNIKI BADAŃ.....	44
1. Struktura badanych pacjentów laryngologicznych z uwzględnieniem ich wieku, płci i czasu trwania choroby cywilizacyjnej.....	44
2. Występowanie objawów laryngologicznych w badanych grupach pacjentów z uwzględnieniem płci i czasu trwania choroby cywilizacyjnej	52
3. Określenie jakości życia i aktywności zawodowej badanych pacjentów z uwzględnieniem czasu trwania choroby cywilizacyjnej oraz występowania objawów laryngologicznych	64
4. Określenie czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych w badanych grupach pacjentów.....	69
5. Związek występowania czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych z objawami laryngologicznymi w grupie pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym	92
6. Związek występowania czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych z objawami laryngologicznymi w grupie pacjentów z cukrzycą typu 2	107
7. Związek występowania czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych z objawami laryngologicznymi w grupie porównawczej	121
V. DYSKUSJA	137
1. Struktura badanych pacjentów	137
2. Jakość życia i aktywność zawodowa.....	140
3. Czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych	141
4. Objawy laryngologiczne i ich związek z czynnikami ryzyka chorób cywilizacyjnych	145
WNIOSKI	160
PIŚMIENNICTWO	162
SPIS TABEL.....	180
STRESZCZENIE.....	191
SUMMARY	192

WPROWADZENIE

1. Rodzaje i częstość występowania chorób cywilizacyjnych

Człowiek egzystuje w stale zmieniającym się środowisku. Ma ono szeroki wpływ na jego funkcjonowanie. Reagując na każdy bodziec, organizm zwykle utrzymuje procesy ustrojowe w stanie dynamicznej równowagi [103, 119, 228].

W wyniku działania czynników, zarówno zewnątrz- i wewnątrzustrojowych, po przekroczeniu określonego progu, organizm człowieka może utracić zdolność do utrzymania stanu równowagi, co skutkuje wystąpieniem choroby. Jest ona specyficzną reakcją na działanie czynników określanych jako chorobotwórcze. Konsekwencją są zarówno zaburzenia w strukturze i funkcji narządów, jak i mechanizmach regulacyjnych. Zaburzenia te obejmują zmiany miejscowe i ogólnoustrojowe, prowadząc do zakłócenia homeostazy [32, 187].

Patologia jako nauka zajmuje się m.in. wyjaśnianiem mechanizmów powstawania chorób. Biorąc pod uwagę fakt, że dany czynnik chorobotwórczy wywołać może w żywym organizmie zarówno zmiany czynnościowe, jak i strukturalne, dokonano podziału na patomorfologię i patofizjologię. Trudno jednak w każdym przypadku wskazać, co ma charakter pierwotny, a co wtórny, czy zmiany w budowie prowadzą do zaburzeń czynnościowych, czy zaburzenia w procesach fizjologicznych wywołują zmiany morfologiczne. W patologii wskazuje się na szeroką etiologię chorób, stosując różne ich podziały, oparte m.in. na zaburzeniach mechanizmów czynnościowych, udziale czynników genetycznych, wieku i płci [91, 195].

Podstawą zdrowia człowieka jest homeostaza biologiczno-psychiczna jego organizmu wraz z umiejętnością koegzystencji z otaczającym środowiskiem [91]. Środowisko zewnętrzne w toku rozwoju technologicznego i cywilizacyjnego ulega ustawicznym zmianom. Pojawia się grupa nowych czynników wpływających na organizm, w którym na drodze adaptacyjnej następują zmiany czynności życiowych ustroju. Przystosowanie się jest natomiast możliwe do pewnych granic. Po przekroczeniu określonego progu następuje zachwianie równowagi środowiska wewnętrznego [127, 186, 201].

W ostatnich latach często wskazuje się na choroby, których etiologia wynika z negatywnych skutków, jakie wywołuje m.in. rozwój przemysłu oraz urbanizacja,

tj. przemiany zachodzące w otoczeniu człowieka. Choroby te są określane mianem cywilizacyjnych. Podkreśla się, że wspomniane zmiany środowiska, czyli ogół czynników zewnętrznych, negatywnie wpływa na rozwój i funkcjonowanie organizmu człowieka, który jest postrzegany jako współtwórca własnego zdrowia. Paradoks polega na tym, że to właśnie jego działalność powoduje destrukcję otoczenia. Choroby cywilizacyjne są więc konsekwencją niemożności dostosowania genotypu człowieka, dziedziczonego po przodkach, do obecnego trybu życia i warunków środowiskowych [10, 41, 45, 57, 87, 132] .

Lista chorób cywilizacyjnych jest długa i ciągle się poszerza (por. tab. 1). Patomechanizm tych chorób jest zróżnicowany, natomiast wspólnym mianownikiem jest stale rosnąca zachorowalność.

Tabela 1. Podział wybranych chorób cywilizacyjnych

Grupy chorób / zaburzeń cywilizacyjnych	Rodzaj choroby
Choroby sercowo-naczyniowe	Nadciśnienie tętnicze Zawał mięśnia sercowego Miażdżyca Tętniak aorty Żylaki kończyn
Choroby układu oddechowego	Przewlekła obturacyjna choroba płuc Astma
Zaburzenia odżywiania	Otyłość Anoreksja
Zaburzenia metaboliczne	Cukrzyca typu 2
Choroby nowotworowe	Rak
Choroby układu kostnego	Osteoporoza
Choroby przewodu pokarmowego	Choroba wrzodowa żołądka Choroba refluksowa przełyku Żylaki odbytu Zespół jelita drażliwego
Choroby alergiczne	Choroby alergiczne przewodu pokarmowego Choroby alergiczne układu oddechowego Choroby alergiczne skóry Alergia wziewna Alergia skórna Alergia pokarmowa

cd. s. nast.

Choroby psychosomatyczne	Pracoholizm Alkoholizm Natręctwa Zespół obsesyjno-kompulsywny Depresja
Choroby zakaźne	Zespół nabytego niedoboru odporności (AIDS) Gruźlica
Bóle głowy	Migreny Napięciowe bóle głowy Klasterowe bóle głowy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Betlejewski S.: Choroby społeczne, cywilizacyjne, czy choroby stylu życia. *Wiadomości Lekarskie*, 2007, 60 (9-10), 489-492.

Analiza patomechanizmów chorób cywilizacyjnych wskazuje na złożoność czynników etiologicznych, jak też na wzajemne oddziaływanie między nimi. Zachorowanie na jedną z nich podwyższa ryzyko wystąpienia drugiej. Dla przykładu, alkoholizm ujęty jako jedna z chorób psychosomatycznych, jest równocześnie czynnikiem etiologicznym choroby nowotworowej przewodu pokarmowego, czy chorób sercowo naczyniowych. Podobnie otyłość, jako choroba cywilizacyjna, jest czynnikiem zagrożenia cukrzycy typu 2 i miażdżycy (warto pamiętać, iż otyłość może mieć podłoże psychogenne, albo być efektem zaburzeń somatycznych). Na wystąpienie zawału mięśnia sercowego może wpływać m.in. cukrzyca, alkoholizm, miażdżycy czy wspomniana wcześniej otyłość. Jako przyczyny nadciśnienia tętniczego wskazuje się przewlekły stres, otyłość, miażdżycę, jak również cukrzycę typu 2 [128, 153].

Dane epidemiologiczne dotyczące chorób cywilizacyjnych wykazują, że najczęstszymi są cukrzyca typu 2 i samoistne nadciśnienie tętnicze [15, 45, 87, 110]. W większości chorzy z tych grup zgłaszają się po pomoc lekarską, dzięki czemu można określić skalę występowania tych zaburzeń. Umożliwia to dokonanie dalszej oceny epidemiologicznej pacjentów z nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2. Ponadto, określa się czynniki ryzyka w tych chorobach oraz możliwe powikłania i ich skutki.

Cukrzyca jest jednostką chorobową towarzyszącą ludzkości od zawsze. Przed wprowadzeniem jej leczenia w postaci insulinoterapii i doustnych środków przeciwcukrzycowych, choroba w wielu wypadkach wiązała się z niepomyślnym skutkiem. W ostatnim pięćdziesięcioleciu, pomimo zwiększenia świadomości

pacjentów co do czynników ryzyka cukrzycy i wprowadzenia farmakoterapii, nadal rośnie zachorowalność na tę chorobę [199]. W 1994 roku odnotowano na świecie 110 milionów chorych. W 2000 roku było ich już 171 milionów. Prognozy przewidują, że do 2025 r. chorych na cukrzycę będzie ponad 300 milionów, a w 2030 liczba ta wzrośnie do 439 milionów. Chorobowość, czyli liczba przypadków danego schorzenia w odniesieniu do populacji ogólnej, dotycząca cukrzycy typu 2, w latach 1994-2000 wzrosła o 200%. Szacuje się, że w Stanach Zjednoczonych zachorowalność do 2050 roku wzrośnie o kolejne 165%. Analizując wskaźnik chorobowości, to jest częstość przypadków cukrzycy w populacji ogólnej, można zauważyć, iż w 1980 roku wynosił on 6,2%, natomiast w 1997 roku 6,3%, a w grupie wiekowej powyżej 70 roku życia nawet 11%. Na świecie w 2011 roku chorobę tę wykryto u 285 milionów osób.

W Europie cukrzyca dotyczy 31 milionów mieszkańców. Jest to liczba równa populacji Hiszpanii, Portugalii lub Litwy. Szacuje się, że w Polsce na cukrzycę typu 2 choruje obecnie około 2 milionów osób, a odsetek niewykrytych przypadków sięga 25%, z czego 50% w środowiskach miejskich i 70% środowiskach wiejskich. Odsetek chorych z powodu cukrzycy w ogólnej populacji Polski wynosi około 6,54% (w tym w populacji mężczyzn 5,81%, a w populacji kobiet 7,25%) [35, 73, 88, 104, 123, 125, 191, 195, 198]. Powyższe dane wskazują, że cukrzyca przyjmuje charakter epidemii. Dotyczy to głównie jednego z jej rodzajów - cukrzycy typu 2, która stanowi 85-90% wszystkich przypadków tej choroby [191, 218].

Cukrzyca i jej powikłania zajmują szóste miejsce pod względem częstości zgonów na świecie. Jest to główny czynnik etiologiczny chorób układu krążenia, niewydolności nerek, amputacji kończyn dolnych, udarów oraz wad wrodzonych u noworodków [23]. W Europie koszty związane z prewencją i leczeniem cukrzycy pochłaniają od 10% do 20% budżetu przeznaczanego na opiekę zdrowotną. W Polsce znacznym obciążeniem finansowym jest stale rosnąca liczba oświadczeń zdrowotnych dla celów rentowych, związanych z powikłaniami cukrzycy typu 2, wystawianych przez Zakład Ubezpieczeń Zdrowotnych [218].

Samoistne nadciśnienie tętnicze stanowi główny czynnik etiologiczny chorób układu sercowo-naczyniowego, choroby niedokrwiennej serca, niewydolności serca oraz udarów mózgu. Ze względu na wciąż niską wykrywalność nadciśnienia tętniczego w fazie bezobjawowej istotnym kryterium oceny częstości jego występowania są powikłania. Nieustabilizowane ciśnienie tętnicze może prowadzić do trwałego

inwalidztwa, a nawet zgonu. Na świecie na nadciśnienie tętnicze choruje 972 mln osób (26% populacji). Mimo szerokiej i dostępnej profilaktyki oraz farmakoterapii liczba chorych rośnie w znaczącym tempie [56, 59, 105].

W Polsce nadciśnienie tętnicze dotyczy około 9 mln mieszkańców, tj. 29% Polaków. Pod względem płci przeważają mężczyźni. W Polsce 33% z tej grupy nie leczy nadciśnienia tętniczego, tak więc, co dziesiąty Polak, mimo świadomości swojej choroby, nie przyjmuje odpowiednich leków. Wśród pacjentów leczonych z powodu nadciśnienia tętniczego skuteczność terapii i regularna kontrola dotyczy zaledwie 12%. Odsetek jest niewielki, a w znaczącym tempie rośnie częstość istotnych powikłań narządowych, związanym z nadciśnieniem tętniczym. Podobnie jak w przypadku cukrzycy typu 2, ma to olbrzymie znaczenie społeczne i ekonomiczne. Rośnie liczba pacjentów z trwałym stopniem niezdolności do podjęcia pracy, co znacznie obniża jakość życia tych chorych i obciąża w sposób znaczący budżet państwa. Powyższe dane dotyczą nie tylko Polski, ale i innych krajów na świecie [74, 76, 178, 202].

2. Podstawy klasyfikacji i rozpoznawania cukrzycy typu 2 i samoistnego nadciśnienia tętniczego

Cukrzyca zgodnie z ustaleniami Raportu Grupy Konsultacyjnej Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) jest to schorzenie metaboliczne o różnej etiologii, charakteryzujące się przewlekłą hiperglikemią, z zaburzeniami metabolizmu węglowodanów, tłuszczów i białek z powodu bezwzględnego lub względnego niedoboru insuliny. Hiperglikemia jest objawem cukrzycy, a jej istotą są zaburzenia metabolizmu prowadzące do przewlekłych powikłań, dysfunkcji i niewydolności narządów [3, 16, 44, 117, 146]. Obecnie obowiązuje klasyfikacja cukrzycy ustalona w 1999 roku przez Światową Organizację Zdrowia, która obejmuje stadia kliniczne i typy etiologiczne. Klasyfikacja etiologiczna cukrzycy jest przydatna do wykrycia choroby w stadium normoglikemii (por. tab. 2).

Tabela 2. Klasyfikacja etiologiczna cukrzycy

Rodzaje cukrzycy	Czynniki etiologiczne
Cukrzyca typu 1	- destrukcja komórek beta wysp trzustkowych o podłożu autoimmunologicznym lub idiopatycznym
Cukrzyca typu 2	- zmniejszenie wrażliwości tkanek na działanie insuliny (insulinooporność) - zaburzenia funkcji wydzielniczej komórek beta wysp trzustkowych

cd. s. nast.

Cukrzyca ciążowa	- nieprawidłowa odpowiedź tkanek na działanie insuliny
Cukrzyca o znanej etiologii	<ul style="list-style-type: none"> - zaburzenia zewnątrzwydzielniczej funkcji trzustki (zapalenie trzustki, nowotwór, mukowiscydoza, hemochromatoza) - mutacje genetyczne obejmujące działanie insuliny (insulinooporność t. I, cukrzyca lipoatroficzna, zespół Donahue, zespół Rabson-Mendenhalla) - mutacja genetyczne dotyczące czynności komórek beta wysp trzustkowych (mutacje chromosomów 12, 7, 20, mutacje DNA mitochondrialnego) - endokrynopatie (zespół Cushinga, akromegalia, glikagonoma, pheochromocytoma, somatostatinoma, aldosteronoma, nadczynność tarczycy) - cukrzyca polekowa (hormony tarczycy, glukokortykosterydy, kwas nikotynowy, diazoksyd, tiazidy) - cukrzyca wywołana przez zakażenia (cytomegalia, różyczka wrodzona) - cukrzyca wywołana przez procesy autoimmunologiczne - cukrzyca wywołana przez procesy immunologiczne - zespoły genetyczne (zespół Downa, zespół Klinefeltera, zespół Turnera, zespół Wolframa, płasawica Huntingtona, porfirie)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Korzeniowska K., Jabłecka A, Cukrzyca, Farmacja Współczesna, 2008, 1, 231-235.

Cukrzyca typu 1 zwykle wywołana jest procesem autoimmunologicznym. Następuje w niej zaburzenie wytwarzania insuliny wskutek niszczenia komórek beta wysp Langerhansa trzustki. Podłożem tego zjawiska jest powstawanie przeciwciał przeciwko komórkom wyspowym. Cukrzyca typu 1 może mieć także podłoże genetyczne. Zachorowania dotyczą często bliźniąt monozygotycznych i osób spokrewnionych. Uwarunkowania genetyczne są najczęściej związane z mutacjami wielogenowymi [124]. Czynniki predysponującymi do wystąpienia cukrzycy typu 1 u pacjentów obciążonych genetycznie jest wpływ niektórych czynników środowiskowych. Zalicza się do nich zachorowanie na cytomegalię, różyczkę, zakażenia wirusowe (CBV), krótki okres karmienia piersią czy stres. Czynniki środowiskowe i genetyczne prowadzą do uruchomienia kaskady procesów skierowanych przeciwko komórkom beta wysp trzustkowych. Konsekwencją tego są zmiany ich funkcji i stopniowe zaburzenia syntezy insuliny. U pacjentów z cukrzycą typu 1 częściej występują także inne choroby autoimmunologiczne: np. choroba Hashimoto, bielactwo, choroba Graves-Basedowa [35, 52, 221].

Cukrzyca typu 2 stanowi zaburzenie, w którym występuje względny niedobór insuliny, związany z nieprawidłowościami jej wytwarzania i spadkiem wrażliwości

tkanek na działanie tego hormonu, tj. insulinoopornością. Wyróżnia się trzy rodzaje insulinooporności: przedreceptorową, receptorową i poreceptorową. Postać przedreceptorowa może być spowodowana nieprawidłową budową insuliny, obecnością przeciwinśulinowych przeciwciał, aktywnością hormonów działających antagonistycznie do insuliny lub wzrostem rozpadu cząsteczki insuliny. Wystąpienie insulinooporności typu receptorowego wiąże się ze spadkiem ilości receptorów dla insuliny. Natomiast postać insulinooporności postreceptorowej związana jest z zaburzeniami procesów następujących po przyłączeniu insuliny do receptora. Insulinooporność wyprzedza zachorowanie na cukrzycę typu 2. W pierwszym etapie choroby narastającej insulinooporności towarzyszy wzrost sekrecji insuliny syntetyzowanej przez komórki beta. Tak długo, jak funkcja tych komórek jest właściwa, poziom glikemii utrzymuje się w granicach normy. Defekt w zakresie ich wydolności prowadzi do spadku sekrecji insuliny, powodując hiperglikemię [48, 68, 69, 124].

Hiperglikemia stopniowo hamuje wytwarzanie insuliny. Podwyższone stężenie trójglicerydów we krwi, spotykane często w insulinooporności, sprzyja dodatkowo nadmiernej produkcji glukozy, spadku syntezy insuliny i zaburzeniom w magazynowaniu węglowodanów [48, 69, 143].

Cukrzyca ciężarnych ma także wieloczynnikową etiologię. Istotny wpływ na zaburzenie metabolizmu glukozy u kobiet w ciąży mają hormony produkowane przez łożysko, które działają antagonistycznie do insuliny. W przypadku ujawnienia cukrzycy w ciąży, część kobiet po jej zakończeniu wraca do normoglikemii i normoinsulinemii, ale większość charakteryzuje się zwiększonym ryzykiem wystąpienia cukrzycy typu 2 w okresie pomenopauzalnym [66].

Cukrzyca o znanej etiologii obejmuje szeroki zakres schorzeń. Są to przede wszystkim nieprawidłowości wynikające z mutacji genetycznych, prowadzące do zaburzeń funkcji komórek beta wysp trzustkowych oraz nieprawidłowej reakcji na insulinę. Kolejna duża grupa jest związana z chorobami zewnątrzwydzielniczej części trzustki. Zalicza się tutaj zapalenia o charakterze ostrym i przewlekłym, choroby nowotworowe, mukowiscydozę i hemochromatozę [96].

Cukrzycę niezależnie od etiologii można podzielić ze względu na zapotrzebowanie na insulinę. Wyodrębniono trzy postacie tego schorzenia. Pierwsza wymaga do przeżycia ciągłego podawania brakującego hormonu. W drugiej postaci endogenne poziomy insuliny nie wystarcza do uzyskania normoglikemii i należy go

uzupełniać. Trzecią postać stanowi cukrzyca niewymagająca podawania tego hormonu. W ostatnim przypadku właściwą glikemię uzyskuje się poprzez zastosowanie metod niefarmakologicznych (m.in. dietoterapii) bądź farmakologicznych, jednakże innych niż insulinoterapia [94, 210, 217].

W toku badań nad klasyfikacją cukrzycy wyodrębniono dwa pośrednie stany metaboliczne. Pierwszy stanowi nieprawidłowa glikemia na czczo (IFG - *impaired fasting glucose*), a drugi określany jest upośledzoną tolerancją glukozy (IGT - *impaired glucose tolerance*). Kryteria rozpoznania są oparte m.in. na wynikach testu doustnego obciążenia glukozą. Pacjent przed jego wykonaniem przez minimum 3 dni powinien stosować normalną, stałą dietę oraz prowadzić średnio aktywny tryb życia. Test przeprowadza się na czczo po upływie 8-12 godzin od ostatniego posiłku. W pierwszym etapie następuje pobranie krwi i oznaczenie stężenia glukozy. Następnie kolejne pomiary glikemii wykonuje się 120 minut po wypiciu roztworu 75 gramów bezwodnej glukozy rozpuszczonej w 250-300 mililitrach wody. Roztwór należy spożyć w ciągu 5 minut, a po jego konsumpcji zakazana jest aktywność fizyczna czy palenie tytoniu [216]. Wielokrotnie wykonane pomiary glikemii są podstawą oceny zaburzeń metabolizmu glukozy (por. tab. 3).

Tabela 3. Kryteria rozpoznawania nieprawidłowej glikemii na czczo, upośledzonej tolerancji glukozy oraz cukrzycy typu 2

Oznaczenia	Poziomy glikemii	Interpretacja
Glikemia o dowolnej porze dnia	> 200 mg/dl	Cukrzyca
Glikemia w 120 minucie po spożyciu 75 g glukozy w 250 - 300 ml roztworu	> 200 mg/dl	Cukrzyca
Glikemia na czczo (8-12 godzin od ostatniego posiłku)*	> 126 mg/dl	Cukrzyca
Glikemia na czczo (8-12 godzin od ostatniego posiłku)	100-125 mg/dl	**IFG
Glikemia w 120 minucie po spożyciu 75 g glukozy w 250 - 300 ml roztworu	140-199 mg/dl	***IGT

Źródło: Opracowanie na podstawie: Włodarczyk A., Strojek K.: Doustny test tolerancji glukozy - obowiązkowy standard w diagnostyce chorób wieńcowych. Przewodnik Lekarza, 2007, 4, 26-30.

* Glikemia na czczo (8-12 godzin od ostatniego posiłku) powyżej 126 mg/dl oznaczona minimum dwukrotnie,

**IFG (*Impaired Fasting Glucose*) - nieprawidłowa glikemia na czczo,

***IGT (*Impaired Glucose Tolerance*) - upośledzona tolerancja glukozy.

Chorzy z upośledzoną glikemią na czczo nie zgłaszają najczęściej objawów mogących sugerować początki zaburzenia metabolizmu glukozy, stąd jej wykrywalność na tym etapie jest niewielka. Natomiast w przypadku osób z upośledzoną tolerancją glukozy stosunkowo często występuje choroba wieńcowa. Pacjenci, u których w wyniku przeprowadzonego testu doustnego obciążenia glukozą zdiagnozowano zaburzenia o charakterze upośledzonej tolerancji glukozy albo nieprawidłowej glikemii na czczo, należą do grupy ryzyka wystąpienia różnych powikłań, w tym kardiologicznych, nefrologicznych i neurologicznych. Z tego powodu powinni oni zostać objęci programem profilaktyki przeciwcukrzycowej [31, 35].

Nadciśnienie tętnicze stanowi zespół chorobowy charakteryzujący się stale podwyższonym ciśnieniem tętniczym, będącym następstwem zaburzeń mechanizmów kompensacyjnych, związanych ze złożoną interakcją między czynnikami genetycznymi i środowiskowymi. Nadciśnienie tętnicze rozpoznaje się, gdy ciśnienie skurczowe osiąga wartość powyżej 140 mmHg i/lub ciśnienie rozkurczowe jest powyżej 90 mmHg. Istotne jest, aby rozpoznanie było oparte na wielokrotnych pomiarach, przy użyciu tego samego urządzenia pomiarowego podczas każdej wizyty kontrolnej w gabinecie lekarskim [38, 62]. Towarzystwa kardiologiczne opracowały schemat pomiaru ciśnienia tętniczego celem właściwej interpretacji wyników. W przypadku pomiarów dokonywanych w gabinecie lekarskim pacjent powinien przed badaniem odpocząć w pozycji siedzącej. Pomiar należy przeprowadzić kilkakrotnie na obydwu ramionach, a także ocenić tętno.

Do rozpoznania nadciśnienia tętniczego upoważniają uzyskane przynajmniej 2 nieprawidłowe pomiary ciśnienia wykonane podczas trzech kolejnych wizyt. Jeżeli pacjent jest zaliczany do grupy ryzyka zachorowania na nadciśnienie tętnicze, a podczas pomiarów wartości nie są istotnie podwyższone, należy okres obserwacji przedłużyć. Ambulatoryjny pomiar ciśnienia tętniczego dokonywany jest całodobowo za pomocą urządzenia przenośnego podczas normalnej aktywności pacjenta. Osobną grupę stanowią chorzy, u których występuje zjawisko nadciśnienia zamaskowanego. Wówczas pomiary ciśnienia określone poza gabinetem lekarskim są wyższe niż w gabinecie, stąd wykrywalność tego typu choroby jest niewielka. U tych pacjentów dochodzi stosunkowo często do powikłań narządowych, które stanowią pierwszy widoczny objaw

choroby nadciśnieniowej i tym samym uzasadniają konieczność włączenia farmakoterapii [23].

Pod względem etiologii nadciśnienie tętnicze dzieli się na pierwotne i wtórne. Pierwsze z nich, zwane inaczej samoistnym, stanowi 90% przypadków nadciśnienia tętniczego. U 30-60% przypadków samoistnego nadciśnienia tętniczego stwierdzono udział czynnika genetycznego (por. tab. 4). Pozostałe 10% przypadków nadciśnienia tętniczego to tzw. nadciśnienie wtórne, związane z innymi zaburzeniami lub chorobami. Zasadnicza przyczyna pierwotnego nadciśnienia jest nieznana. Wyodrębniona została grupa czynników ryzyka zachorowania na ten rodzaj choroby. Należą do niej: palenie tytoniu, nadużywanie kofeiny i alkoholu, obciążony wywiad rodzinny, stres, otyłość i cukrzyca typu 2 [46, 98].

Tabela 4. Czynniki etiologiczne nadciśnienie tętniczego

Rodzaj nadciśnienia tętniczego	Czynniki etiologiczne
Pierwotne (samoistne)	- idiopatyczne
Wtórne	- w chorobach nerek - w chorobach endokrynologicznych - w chorobach układu krążenia - w chorobach układu nerwowego - inne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Kokot F.: Choroby wewnętrzne, Wyd. VII, PZWL, Warszawa 2000.

Nadciśnienie wtórne może być wywołane przez wiele zaburzeń metabolicznych. Do przyczyn nerkowych zalicza się: ostre i przewlekłe stany zapalne mięszu nerek, mechaniczne zaburzenia nerkowego przepływu krwi, gruźlicę nerek, wady rozwojowe nerek (wielotorbielowatość, dysplazję) oraz zastój moczu wywołany uciskiem, ropo- i wodonerczem. Obok zaburzeń nerkowych czynnikiem etiologicznym wtórnego nadciśnienia tętniczego są zaburzenia hormonalne, np. guzy nadnerczy, zespół Conna, zespół i choroba Cushinga, akromegalia, zaburzenia czynności tarczycy. Chorobami układu krążenia wywołującymi nadciśnienie tętnicze są przede wszystkim miażdżyca tętnic, zwężenie aorty oraz niedomykalność zastawki półksiężycowatej aorty. Z kolei do patologii w obrębie centralnego układu nerwowego wywołującej nadciśnienie tętnicze

zalicza się guzy mózgu, zapalenie mózgu i urazy. Pozostałymi czynnikami etiologicznymi nadciśnienia tętniczego jest stosowanie niektórych leków, np. estrogenów zawartych w doustnych środkach antykoncepcyjnych, sterydów, cyklosporyny, czy amin sympatykomimetycznych. Ważnymi czynnikami sprzyjającymi nadciśnieniu tętniczemu są także zespół metaboliczny, bezdech senny oraz zaburzenia psychogenne [72, 94] (por. tab. 5). W wielu przypadkach nadciśnienie tętnicze jest jednym z pierwszych objawów, z którym pacjent zgłasza się do lekarza, co staje się podstawą do rozpoznania innych zaburzeń metabolicznych.

Tabela 5. Objawy i czynniki związane z wystąpieniem nadciśnienia tętniczego

Objawy towarzyszące nadciśnieniu tętniczemu	Prawdopodobny czynnik etiologiczny nadciśnienia tętniczego
Przewlekłe zapalenie nerek	Wielotorbielowatość nerek
Zakażenia dróg moczowych, krwimocz	Mięszkowa choroba nerek
Kołatania serca, potliwość	Guz chromochłonny, zaburzenia w obrębie tarczycy
Oslabienie mięśni, tężyczka	Hiperaldosteronizm
Polidypsja, otyłość	Cukrzyca
Chrapanie	Bezdech senny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (ESH) i Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) do spraw postępowania w nadciśnieniu tętniczym, Wytyczne ESH/ESC postępowania w nadciśnieniu tętniczym w 2013 roku, Kardiologia Polska 2013; 71, supl. 3: 27–118.

Ze względu na nasilenie schorzenia w obrębie nadciśnienia tętniczego wyróżnia się trzy stopnie: łagodne, umiarkowane i ciężkie nadciśnienie tętnicze (por. tab. 6).

Tabela 6. Stopnie nadciśnienia tętniczego

Ciśnienie	1 stopień (łagodne nadciśnienie tętnicze)	2 stopień (umiarkowane nadciśnienie tętnicze)	3 stopień (ciężkie nadciśnienie tętnicze)
Ciśnienie skurczowe	140-159 mmHg	160-179 mmHg	powyżej lub równe 180 mmHg
Ciśnienie rozkurczowe	i/lub 90-99 mmHg	i/lub 100-109 mmHg	i/lub powyżej lub równe 110 mmHg

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Skrzypiec-Spring M. i współ.: Nadciśnienie tętnicze od rozpoznania do leczenia. Część I -Diagnostyka i klasyfikacja nadciśnienia tętniczego. Przewodnik Lekarza, 2005, 4, 28-34.

Nadciśnienie tętnicze przebiega zwykle w sposób utajony i dopiero objawy kliniczne, często już długotrwałej choroby, powodują, że pacjent zgłasza się do lekarza. Najczęściej chory przejawia zaawansowane zmiany narządowe o charakterze nieodwracalnym [74, 117]. Lista powikłań narządowych jest długa. Należą do nich głównie: udary mózgu (krwotoczny, zakrzepowy, zatorowy) oraz przerost lewej komory serca, prowadzący do niewydolności krążenia. Ważne jest także uszkodzenie siatkówki i nerek z następującą ich niewydolnością, przejawiającą się mocznicą. Nieleczone nadciśnienie tętnicze jest czynnikiem etiologicznym choroby niedokrwiennej serca i zaburzeń jego rytmu. Wszystkie następstwa nadciśnienia tętniczego są przyczyną zwiększonej chorobowości, inwalidztwa oraz przedwczesnej umieralności [34, 75, 126, 192].

3. Czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych

Wzrost częstości występowania chorób cywilizacyjnych stał się przyczyną oceny ich etiologii, w tym znaczenia czynników zagrożenia. Określenie tych czynników stanowi jeden z głównych kierunków badań współczesnej medycyny. Najogólniej czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych można podzielić na bezpośrednio i pośrednio zależne od człowieka, określane też jako modyfikowalne i niemodyfikowalne. Do czynników bezpośrednio zależnych od człowieka zalicza się głównie wpływ środowiska oraz styl życia. Natomiast do pośrednio zależnych należą przede wszystkim uwarunkowania natury genetycznej. Warto dodać, iż pierwsze z wymienionych mogą oddziaływać na drugie poprzez modyfikację natury epigenetycznej [10, 168, 173, 180].

Istotnym i bezsprzecznym czynnikiem ryzyka wystąpienia chorób cywilizacyjnych jest wiek. Widoczny jest postępujący wraz z wiekiem wzrost zachorowalności na te schorzenia. Wynika to z procesów patofizjologicznych, związanych z okresem starzenia się ustroju, gdy następuje spadek zdolności adaptacyjnych utrzymania homeostazy organizmu [14, 127, 152, 156]. Z kolei wykazanie, że określona płeć jest czynnikiem choroby cywilizacyjnej, nie jest łatwe. Nie ma jednoznacznych danych wskazujących na wystąpienie określonego schorzenia zależnego od rozwoju cywilizacji tylko u jednej płci. Związek ten rozpatruje się w kategoriach predyspozycji i konsekwencji kilku czynników ryzyka. Dla przykładu przyjmuje się, że płeć męska predysponuje do zachorowania na nadciśnienie tętnicze, co może wynikać z częstszego występowania nadwagi u mężczyzn. Zauważa się też częstsze występowanie kilku różnych czynników ryzyka u danej płci, co jest jedną z przyczyn choroby cywilizacyjnej [32, 119].

Uwaga naukowców koncentruje się na badaniu wpływu środowiska zewnętrznego na występowanie chorób cywilizacyjnych. Z obserwowanym postępem technologii wiążą się problemy, takie jak zanieczyszczenia np. wody, żywności, czy powietrza. Dla przykładu zagrożenie radiologiczne w środowisku może pojawić się po katastrofach elektrowni atomowych, kiedy izotopy promieniotwórcze przedostają się do atmosfery. Promieniowanie jonizujące i powstałe pod jego wpływem wolne rodniki, mogą spowodować zaburzenia wielu procesów fizjologicznych organizmu człowieka na poziomie komórkowym, narządowym i ogólnoustrojowym [158]. W zależności od właściwości chemicznych obecnych izotopów i czasu ich działania na organizmy żywe, wpływ promieniowania jonizującego ujawni się w postaci mniej lub bardziej odległych zaburzeń m.in. w niektórych chorobach cywilizacyjnych, w tym nowotworowych lub schorzeniach alergicznych. Dotyczy to także środków ochrony roślin, konserwantów oraz spalin silników samochodowych [106, 188, 225].

Jednym z głównych czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych jest nieprawidłowy styl życia. Pod tym pojęciem rozumie się obecność czynników antyzdrowotnych w codziennym życiu człowieka. Zalicza się do nich nikotynizm, alkoholizm, niską aktywność fizyczną, niewłaściwie zbilansowaną dietę oraz stres związany z warunkami życia i pracą [10]. Nikotynizm jest czynnikiem ryzyka wielu chorób cywilizacyjnych, głównie nowotworów tytoniozależnych, astmy, miażdżycy i nadciśnienia tętniczego [80]. Dym tytoniowy dostarcza onkogennych substancji

smolistych, ogranicza dostęp tlenu do krwi oraz działa wazokonstrykcyjnie. Najczęstszymi nowotworami indukowanymi przez dym tytoniowy są: rak języka, krtani, gardła, żołądka, trzustki, płuc, a u kobiet dodatkowo rak piersi i szyjki macicy. Poza tym nikotyna zaburza działanie układu odpornościowego, powoduje powstanie stref niedokrwienia i dysfunkcję śródbłonna naczyniowego. Konsekwencją są nieodwracalne zmiany w układzie sercowo-naczyniowym. Uważa się, że palenie papierosów dwukrotnie zwiększa ryzyko choroby niedokrwiennej serca. Negatywny wpływ nikotyny na naczynia krwionośne obserwuje się już po 20 minutach od momentu zapalenia papierosa. W ostatnim czasie w Polsce stwierdzono spadek liczby palących tytoń (27%). Podobne tendencje zauważane są na całym świecie. Jest to niewątpliwa zaleta z punktu widzenia stanu zdrowia i efektu działań profilaktycznych, które zwiększają świadomość szkodliwości pewnych zachowań dla dużej części populacji [13, 117, 175, 218].

Alkoholizm, poprzez destrukcję naczyń krwionośnych, wywołuje stan niewydolności narządów mięszowych oraz serca. Jest ważnym czynnikiem sprawczym nadciśnienia tętniczego. Nadmierne spożywanie alkoholu etylowego prowadzi do zaburzeń elektrolitowych ustroju człowieka. Poza tym znany jest powszechnie onkogenny wpływ wysokoprocentowych napoi alkoholowych. Szczególnie dotyczy to nowotworów przewodu pokarmowego. U niektórych pacjentów etanol jest czynnikiem sprawczym otyłości, ponieważ należy do związków wysokokalorycznych, a jego nadużywaniu zwykle towarzyszy spożywanie wysokotłuszczowych pokarmów [97, 156].

Rozwój cywilizacji i nieumiejętne korzystanie przez człowieka z jego zdobyczy przyczynia się do spadku aktywności fizycznej, natomiast ograniczenie jej w następstwie postępu technicznego prowadzi do niedostatku ruchu, czyli tzw. hipokinezji. Głównie zauważalny jest brak regularnej aktywności ruchowej pozazawodowej. Jej celem nadrzędnym jest osiągnięcie motoryczne takie, w którym stan organizmu warunkuje stosunkowo dobrą jakość życia i zdrowia. Regularny wysiłek fizyczny o odpowiedniej intensywności wpływa pozytywnie na metabolizm węglowodanów i tłuszczów oraz korzystnie oddziałuje na utrzymanie równowagi czynnościowej w układzie krzepnięcia, dlatego też aktywność fizyczna ma istotne znaczenie w profilaktyce niektórych chorób (np. nadwagi i otyłości, cukrzycy typu 2 oraz dyslipidemii). Regularny, odpowiednio dobrany wysiłek fizyczny jest istotny

w każdym wieku, także w podeszłym. Ma korzystny wpływ na wydolność i sprawność fizyczną, umysłową, pozwala na samokontrolę i niezależność, poprawia samopoczucie i tym samym jakość życia [54, 90, 184]. Aktywność ruchowa oddziałuje w sposób znaczący nie tylko na zdrowie fizyczne, ale także psychiczne. Pozytywnie wpływa na organizm człowieka także poprzez zmniejszenie stanów depresyjnych, subiektywną poprawę samopoczucia oraz polepszenie jakości snu. Siedzący tryb życia natomiast sprzyja otyłości, osłabieniu siły mięśniowej i niedotlenieniu narządów, szczególnie mózgu. W konsekwencji objawia się to zaburzeniami koncentracji oraz zwiększoną podatnością na stres [37, 90, 163, 184, 228].

Niewłaściwa dieta i sposób odżywiania jest istotnym czynnikiem etiologicznym wielu chorób, m.in. cukrzycy typu 2, chorób sercowo-naczyniowych (w tym nadciśnienia tętniczego), osteoporozy, nowotworów, otyłości oraz anoreksji. Pomimo łatwego dostępu do zdrowej żywności, większej świadomości zdrowotnej społeczeństwa, niebilansowana ilościowo i jakościowo dieta jest powszechna. Nieodpowiednia dieta wiąże się z nadmierną podażą pokarmów bogatych w tłuszcze nasycone, węglowodanów prostych, a jednocześnie niedoborem warzyw i owoców oraz składników mineralnych. Dotyczy to głównie magnezu, wapnia, żelaza, cynku i miedzi. Obok wymienionych składników mineralnych istotną rolę odgrywa obecność przeciwutleniaczy, których niedobór także predysponuje do ujawnienia się chorób cywilizacyjnych. Ostatnio wiele uwagi poświęca się żywności modyfikowanej genetycznie. Nie do końca określone zostały korzyści i zagrożenia związane z konsumpcją tego typu żywności, w porównaniu do tradycyjnej. Z kolei należy pamiętać, że żywność powstała wskutek genetycznych modyfikacji może nie dostarczać potrzebnej ilości witamin i minerałów [21, 22, 47, 61, 100, 183].

Obok ilościowego i jakościowego składu posiłków istotne są prawidłowe nawyki żywieniowe. Niekorzystnie na zdrowie wpływa zbyt mała liczba posiłków w ciągu dnia, szybkie jedzenie, podjadanie między posiłkami oraz w porach nocnych. Istotne znaczenie dla sposobu odżywiania ma tempo pracy, która ogranicza wolny czas. Przygotowywanie posiłków wiąże się zwykle z odgrzewaniem tzw. jedzenia na wynos. Niewłaściwa dieta i nawyki żywieniowe stanowią główną przyczynę wzrostu masy ciała i jego następstw w postaci występowania niektórych chorób cywilizacyjnych [160, 196].

Potrzeba zwiększenia świadomości pacjentów w zakresie zasad racjonalnego odżywiania stała się podstawą stworzenia tabel i standardów dietetycznych. Aktualnie przybrały one czytelną postać, nazywaną piramidą żywienia. Oprócz zaleceń dietetycznych uwzględniono w niej potrzebę odpowiedniej aktywności fizycznej. Obecnie obowiązuje polska piramida żywienia, która została stworzona w 2009 roku przez Instytut Żywności i Żywienia. Podstawą tej piramidy jest informacja o zalecanej aktywności fizycznej. Kolejny poziom zawiera dane dotyczące produktów zbożowych, które powinny występować w każdym posiłku. Na następnym stopniu ujęto warzywa i owoce (zalecane do konsumpcji 3-4 razy dziennie, z ograniczeniem ilości potraw opartych na owocach), które stanowią podstawowe źródło witaminy C, błonnika i składników mineralnych. Produkty mleczne, które zawierają wapń, białko oraz witaminy, zaleca się też spożywać codziennie. Mięso, drób, ryby i rośliny strączkowe powinny być dostarczane zamiennie w posiłkach dziennych. Sugeruje się, aby tłuszcze, szczególnie pochodzenia zwierzęcego, konsumować z dużym umiarem [30, 53, 131, 161].

Nadmiar ilości tłuszczów, szczególnie nasyconych i o konfiguracji trans, a także węglowodanów prostych, niewłaściwie zbilansowanych w diecie, prowadzi do zaburzenia, jakim jest nadwaga i otyłość. Niektórzy naukowcy wiek XXI nazywają epidemią otyłości [21, 22, 47, 177, 183, 227]. Wskazane zaburzenia, obok związków z niewłaściwą dietą, mogą być rezultatem nieprawidłowości emocjonalnych. Spożywanie łatwo przyswajalnych węglowodanów pobudza bowiem uwalnianie endorfin i serotoniny, które poprawiają nastrój i działają uspokajająco. Jest to krótkotrwałe działanie, ponieważ stosunkowo szybko spada stężenie tych związków we krwi. Wtedy powraca zły nastrój, co stanowi sygnał do dalszego spożywania węglowodanów prostych. Kryterium otyłości osiągnęło 22% kobiet i 15% mężczyzn, natomiast kryterium nadwagi - ponad połowa ludności w Europie. Jak już wspomniano, otyłość jest chorobą cywilizacyjną, która predysponuje do ujawnienia się kolejnych zaburzeń, np. cukrzycy typu 2, nadciśnienia tętniczego, miażdżycy czy choroby niedokrwiennej serca. Wykazano związek między rozwojem niektórych chorób nowotworowych, np. rakiem sutka, endometrium, jelita grubego, prostaty, a zaburzeniami masy ciała. Ponadto u otyłych kobiet, częściej niż u szczupłych, występuje zespół policystycznych jajników, który prowadzi do hirsutyzmu, zaburzeń miesiączkowania, niepłodności oraz insulinooporności [2, 89, 122, 160, 196].

Współczesny świat oferuje olbrzymie możliwości, jakie daje postęp technologiczny. Bogactwo wyborów staje się przyczyną wytężonej walki o lepszą egzystencję. W aspekcie równowagi psychicznej dostrzega się, że człowiek odbiera stale z otoczenia bodźce, które jednak wpływają negatywnie na jego stan psychofizyczny. Są to hałas, pośpiech, przemęczenie, strach i niemożność sprostanania coraz wyższym wymaganiom i trudniejszym zadaniom. Wywołuje to przewlekły stres, bezsenność, a nawet depresję i wpływa negatywnie na układ odpornościowy oraz nerwowo-vegetatywny. Zaburzenia snu prowokują wyrzut katecholamin, które są czynnikiem sprawczym nadciśnienia tętniczego i chorób układu sercowo-naczyniowego. Nadciśnienie tętnicze jest z kolei jednym z czynników wywołujących powikłania sercowo-naczyniowe [56, 91, 137, 159, 209]. Ponadto zaburzenia psychofizyczne zwykle predysponują do powiązanych z nimi zachowań antyzdrowotnych. Konsekwencją są zaburzenia homeostazy ustroju i ujawnianie się różnych chorób [8, 64, 102, 197].

Aktywność zawodowa jest w przypadku części populacji czynnikiem ryzyka chorób cywilizacyjnych, ze względu na stresogenny wpływ pracy zawodowej na człowieka [8, 56, 91]. Z kolei u innych chorych praca zarobkowa wpływa na poprawienie statusu ekonomicznego, i co się z tym wiąże, na poprawę jakości życia. Dla niektórych jest głównym celem w życiu oraz stwarza poczucie samorealizacji. Aktywność zawodowa to nie tylko realizacja celów i zamierzeń związanych ze stanowiskiem pracy, ale także ze stopniem zaangażowania pracownika. W praktyce sprostanie oczekiwaniom pracodawcy może być jednak trudne i prowadzić do konfliktów, stresów i zaburzeń psychosomatycznych. Rozpatrując z kolei problem zaburzenia motywacji do życia i status ekonomiczny osób niepracujących, pojawia się problem wyboru sytuacji. Może być to czynnik zagrożenia chorobą cywilizacyjną, związaną ze stresem [131, 234].

Czynnikami ryzyka pośrednio zależnymi od człowieka, wpływającymi na wystąpienie chorób cywilizacyjnych, są zmiany zachodzące w epigenomie. Wskazują na to prowadzone na szeroką skalę badania, które dotyczą modyfikacji materiału genetycznego, odpowiedzialnego za zaburzenia funkcji organizmu człowieka. Badania te obejmują m.in. poszukiwania mutacji odpowiedzialnych za ujawnienie nadciśnienia tętniczego, czy cukrzycy typu 2. Uważa się, że antyzdrowotny styl życia, jak i zmiany zachodzące w środowisku, wpływają na organizm człowieka i skutkują modyfikacjami

określanymi jako epigenetyczne. Istotną składową antyzdrowotnego trybu życia jest niewłaściwa dieta [95, 101, 181].

Opracowanie koncentruje się na chorych z objawami laryngologicznymi, u których stwierdzono cukrzycę typu 2 lub samoistne nadciśnienie tętnicze. Ze względu na to zwrócono uwagę na czynniki zagrożenia tych dwóch zaburzeń. Intensywną diagnozę cukrzycy typu 2 należy prowadzić wśród osób powyżej 45 roku życia (co trzy lata) i u pacjentów z tzw. grupy ryzyka (por. tab. 2). Grupę ryzyka stanowią osoby, u których występują czynniki predysponujące do zachorowania na cukrzycę typu 2 (por. tab. 7) [92, 230].

Tabela 7. Czynniki ryzyka cukrzycy typu 2

Lp.	Rodzaje czynników
1.	Upośledzona glikemia na czczo
2.	Upośledzona tolerancja glukozy
3.	Otyłość – Indeks Masy Ciała (<i>Body Mass Index</i> , BMI) - powyżej 30 kg/m ²
4.	Obciążony wywiad rodzinny
5.	Nadciśnienie tętnicze (powyżej 140/90 mmHg)
6.	Przewlekłe choroby nerek i układu sercowo-naczyniowego
7.	Nieprawidłowe stężenie trójglicerydów we krwi (> 250 mg/dl lub < 35 mg/dl)
8.	Cukrzyca ciążowa i/lub urodzenie dziecka o masie ciała powyżej 4 kg

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Koblik T., Pacjent z cukrzycą, Przewodnik Lekarza, 2002, 9, 8-18.

Osoby z nieprawidłową glikemią na czczo, upośledzoną tolerancją glukozy, obciążonym wywiadem rodzinnym oraz otyłe, powinny częściej oceniać glikemię niż pozostałe populacje, gdyż ryzyko rozwoju cukrzycy typu 2 jest u nich stosunkowo wysokie. Dotyczy to także pacjentów z nadciśnieniem tętniczym oraz przewlekłymi chorobami nerek i układu sercowo-naczyniowego [60, 84, 125, 136]. Obowiązujące kryteria rozpoznawania nieprawidłowej glikemii na czczo, upośledzonej tolerancji glukozy oraz cukrzycy typu 2 zostały ustalone przez WHO i Amerykańskie Towarzystwo Diabetologiczne (por. tab. 3). Jak już wcześniej opisano, upośledzona tolerancja glukozy (IFG) i nieprawidłowa glikemia na czczo (IGT) są to pośrednie stany

metaboliczne między prawidłowym poziomem glikemii, a cukrzycą. Pacjenci z IGT lub IFG są obciążeni większym ryzykiem rozwoju cukrzycy oraz powikłań o charakterze makroangiopatii. U pacjentów z rozpoznanymi stanami przedcukrzycowymi (IGT i IFG) nie stwierdza się wzrostu poziomu hemoglobiny glikowanej. Trudności diagnostycznych dostarcza fakt, że wypadkowy poziom glikemii u tych chorych może być prawidłowy przez dłuższy czas [216].

Kolejnym czynnikiem ryzyka cukrzycy typu 2 są defekty genetyczne. Za ich występowaniem przemawiają m.in. badania bliźniąt jednojajowych i ich rodzin. Udowodniono zgodność w 48% między bliźniętami jednojajowymi i 12% w przypadku dwujajowych. Ponadto wskazują na to wyniki analiz populacji, np. u Indian Pima, u których zanotowano znaczną częstość występowania cukrzycy typu 2; związane jest to nie tylko z wpływem środowiska. Defekty genetyczne mogą ujawnić się jako forma monogenowa lub postać złożona cukrzycy. Mutacja w pojedynczym genie charakteryzuje się wczesnym okresem wystąpienia i stosunkowo ciężkim przebiegiem. Wyodrębniono kilka typów cukrzycy związanych z różnymi mutacjami. Zalicza się tutaj: autosomalną cukrzycę typu MODY (*Maturity-Onset Diabetes of the Young*). Występuje ona w kilku pokoleniach, niezależnie od płci. Zidentyfikowano kilka różnych mutacji odpowiedzialnych za jej wystąpienie (MODY 1 - MODY 6). MODY 3 występuje najczęściej, w przeciwieństwie do cukrzycy odziedziczonej po matce, związanej z mutacją mitochondrialnego DNA (stanowi ona 1% wśród chorych z cukrzycą). Z kolei mutacji receptora insulinowego towarzyszą zmiany skórne oraz hiperandrogenizm. W przypadku postaci złożonej cukrzycy typu 2 obok czynników genetycznych wpływ na zachorowanie mają czynniki środowiskowe. Do jej wystąpienia predysponuje obecność polimorfizmów związanych z różnicami w sekwencji zawartej w egzonach lub intronach. Allele tych polimorfizmów występują w grupie chorych, ale także i zdrowych osób. Dotyczy to wszystkich grup wiekowych [55, 123, 170, 193].

Większość pacjentów z cukrzycą typu 2 jest otyłych. Jak wspomniano, otyłość nasila insulinooporność. Wykazano, iż 80% pacjentów otyłych cierpi na cukrzycę typu 2, a u 30% otyłych stwierdza się upośledzenie tolerancji glukozy [88, 157, 171, 172, 212]. Stosunkowo często wskazuje się też na nadwagę, która towarzyszy cukrzycy typu 2 [50, 92, 113, 123 179, 230]. Osoby szczupłe, które zwiększyły masę ciała wskutek nadmiernego spożywania wysokokalorycznych i źle zbilansowanych posiłków, charakteryzowały się insulinoopornością i hiperinsulinemią. Wiadomo, iż przyrost

tkanki tłuszczowej wywołuje oporność tkanek na działanie insuliny i wzrost sekrecji tego hormonu. Skutkuje on zwiększeniem ilości wolnych kwasów tłuszczowych, co powoduje, że tkanki zużywają mniej glukozy [52, 118, 161, 169]. Przedłużanie tego stanu wywołuje znaczną insulinooporność i spadek wydzielania insuliny. Innymi czynnikami ryzyka cukrzycy typu 2 jest niska aktywność fizyczna, która zmniejsza wrażliwość tkanek na insulinę i prowadzi do spadku tolerancji glukozy, której zaburzenia mogą dodatkowo wiązać się ze stresem [24, 28, 198].

Hiperglikemia, prowadząc do zaburzenia filtracji nerkowej, powoduje nadciśnienie tętnicze, które może być szybciej zdiagnozowane niż cukrzyca. Stwierdzone u pacjenta zaburzenia w zakresie gospodarki lipidowej powinny sugerować ich związek z hiperglikemią, ponieważ uszkodzenie funkcji śródbłonka naczyń, jakie występuje w cukrzycy, wiąże się z zaburzeniem przemian lipidów [19, 45, 92]. Wymienione czynniki ryzyka cukrzycy typu 2 wpływają także na wystąpienie nadciśnienia tętniczego. Otyłość jest jedną z głównych przyczyn wystąpienia tych zaburzeń [37, 104, 169]. Wyniki badań epidemiologicznych dowodzą, że nadciśnienie tętnicze częściej dotyczy populacji rejonów uprzemysłowionych. Styl życia tych populacji charakteryzuje się zwykle spożywaniem diety wysokotłuszczowej, bogatej w łatwo przyswajalne węglowodany i sód. Szacuje się, że wzrost masy ciała o 10%, powoduje wzrost ciśnienia tętniczego o 6,5 mmHg. Redukcja masy ciała wpływa natomiast na obniżenie wartości tego ciśnienia [20, 37, 49, 70, 178].

Obok niewłaściwej diety i niskiej aktywności fizycznej, populacje rejonów uprzemysłowionych charakteryzują się stresogennym trybem życia i nadmierną reaktywnością emocjonalną, co jest czynnikiem sprawczym samoistnego nadciśnienia tętniczego, a także cukrzycy typu 2. Udowodniono, że wśród chorych z cukrzycą typu 2 wykrytą *de novo* częstość stresogennych zdarzeń była zdecydowanie wyższa w czasie bezpośrednio poprzedzającym diagnozę. Wyrzut katecholamin towarzyszący reakcjom stresowym powoduje skurcz naczyń i okresowy wzrost ciśnienia, co przy powtarzalności procesu prowadzi do nadciśnienia tętniczego [121, 168].

Kolejnym czynnikiem ryzyka nadciśnienia tętniczego i cukrzycy typu 2 jest palenie papierosów i nadmierne spożywanie alkoholu. Nikotyna stymuluje uwalnianie noradrenaliny, przez co pobudza receptory alfa adrenergiczne, wpływając w ten sposób na wzrost oporu naczyniowego. Zaburza ponadto powstawanie tlenku azotu (NO). Działa także pobudzająco na syntezę wazopresyny, angiotensyny II, endoteliny, które

zwiększają ryzyko wystąpienia procesu zakrzepowego. Nikotyna, uszkadzając śródbłonek naczyniowy, stymuluje syntezę cytokin prozapalnych. W efekcie działanie nikotyny jest więc czynnikiem wyzwalającym i ujawniającym nadciśnienie tętnicze. Natomiast etanol wpływa destrukcyjnie na komórki śródbłonna naczyniowego, doprowadzając do wielu zaburzeń metabolicznych, które zostaną omówione w następnej części opracowania [97, 115, 164, 168, 180].

Istotnym czynnikiem zagrożenia nadciśnienia tętniczego jest także obciążony wywiad rodzinny. Dotyczy to 30-60% pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym. Nie odnaleziono dotychczas jednego genu odpowiedzialnego za wystąpienie nadciśnienia. Przypuszcza się, że przyczyną są mutacje wielogenowe lub współlistnienie kilku genów wykazujących wzajemny synergizm. W ocenie czynników ryzyka nadciśnienia pierwotnego, podobnie jak w przypadku cukrzycy, widoczne jest także współdziałanie czynników środowiskowych i genetycznych [56, 86, 130, 135, 148].

Niezwykle trudno jest analizować czynnik ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2 i nadciśnienia tętniczego, jakim jest miejsce zamieszkania. Przyjmuje się, iż mieszkańcy miast często stosują niebilansowaną dietę oraz niewłaściwy sposób odżywiania, prowadzący do cukrzycy typu 2. Podobnie na wystąpienie nadciśnienia tętniczego ma wpływ szeroko rozumiany niezdrowy styl życia, który dotyczy głównie populacji wielkomiejskiej [8, 35, 44, 56, 86, 230].

4. Związek patomechanizmów powikłań cukrzycy typu 2 lub samoistnego nadciśnienia tętniczego z zaburzeniami laryngologicznymi

4.1.1. Wielokierunkowe działanie hiperglikemii

Powikłaniami cukrzycy są głównie choroby układu sercowo-naczyniowego, zajmujące obecnie najwyższą pozycję wśród zagrożeń zdrowotnych. U chorych na cukrzycę choroby układu krążenia są przyczyną zgonów u 50-80% pacjentów. Z tego powodu ważne jest jej szybkie wykrycie i wprowadzenie właściwego leczenia, by zwiększyć szansę ograniczenia tych powikłań [27, 35, 43, 44, 73, 114, 187, 199].

Uważa się, że u około 50% pacjentów cukrzyca rozpoznawana jest zbyt późno, nawet po 5-12 latach trwania. Ma to związek z jej skąpoobjawowym przebiegiem,

a dopiero powikłania, jakie wywołuje, są podstawą do przeprowadzenia dokładnej i ukierunkowanej diagnostyki [27, 107, 138]. W przypadku wykrycia choroby istotna jest właściwa edukacja pacjentów i ich rodzin. Powinni oni być świadomi, jakie są skutki niewłaściwie kontrolowanej cukrzycy, która wiąże się z przewlekłą hiperglikemią. Żaden model leczenia nie przyniesie spodziewanych efektów, jeżeli chory nie będzie znał i stosował np. podstawowych zasad diety cukrzycowej. Jest to tak samo ważne, jak dobrze dostosowane leczenie farmakologiczne [92, 157, 179, 208, 214, 232].

Działanie hiperglikemii jest wielokierunkowe i złożone. Jednym z nich jest zaburzenie możliwości utylizacji glukozy przez tkankę mięśniową. W konsekwencji glukoza wiąże się z białkami ustrojowymi w procesie glikacji, przebiegającym bez udziału enzymów. Wśród białek, które podlegają jej modyfikacjom, są np. proteiny błon podstawnych naczyń, a także hemoglobina¹ i kolagen. W pierwszym etapie glikacji powstaje w wyniku reakcji glukozy z grupami aminowymi białek tzw. zasada Schiffa. Kolejno następuje synteza pośrednich produktów glikacji, tj. produktów Amadori. Ulegają one przemianie do końcowych produktów glikacji AGEs (*advanced glycation endproducts*). Receptor dla AGEs, określany jako RAGE (*receptor for advanced glycation endproducts*), posiada zdolność wiązania molekuł nieodwracalnie zmodyfikowanych w procesie glikacji. Receptor ten może zostać pobudzony przez różnorodne ligandy, które powodują jego wzmożoną syntezę w miejscach uszkodzenia lub zapalenia. W wyniku związania AGEs do RAGEs następuje tworzenie nieprawidłowych wiązań między włóknami kolagenu, co zmniejsza elastyczność ściany naczynia oraz aktywację granulocytów obojętnochłonnych. Powodują one nasilenie reakcji zapalnej, poprzez pobudzenie kaskady prowadzącej do syntezy cytokin prozapalnych, chemokin, molekuł adhezyjnych, metaloproteinaz, cyklooksygenazy 2 i syntetazy tlenu azotu. Uwolnione granulocyty obojętnochłonne mają średnicę, która przekracza przekrój drobnych naczyń, co sprzyja powstawaniu obszarów niedokrwienia. Interakcja między granulocytami obojętnochłonnymi a powierzchnią śródbłonna, oprócz wspomnianej stymulacji reakcji zapalnej, wpływa także na zmianę przepuszczalności ściany naczynia. Konsekwencją jest aktywność prozakrzepowa śródbłonna [71, 185, 213, 224, 233]. Wśród pacjentów laryngologicznych opisane procesy wywołują nawracające procesy zapalne górnych dróg oddechowych. Wśród

¹Określanie stężenia we krwi hemoglobiny glikowanej jest wykorzystywane jako wskaźnik diagnostyczny długookresowej kontroli glikemii.

chorych laryngologicznych szczególnie niebezpieczne jest zapalenie ucha zewnętrznego, które może w skrajnych przypadkach przybrać postać „złośliwą”, której głównym patogenem jest bakteria *Pseudomonas aeruginosa* [72].

Obecność w organizmie produktów glikacji (AGEs) nasila neuropatię cukrzycową poprzez redukcję szybkości przewodzenia czuciowo-ruchowego i zmniejszenie ukrwienia nerwów obwodowych. Ryzyko rozwoju neuropatii wzrasta o 10-15% przy wzroście poziomu hemoglobiny glikowanej o 1%. Wyrównanie glikemii w cukrzycy typu 1 powoduje zahamowanie procesu neuropatii, natomiast nie udowodniono tej zależności w cukrzycy typu 2 [133, 174]. Patomechanizm neuropatii w cukrzycy polega na zaburzeniach metabolizmu glukozy i aktywacji polioloowego toru jej przemian, co prowadzi do gromadzenia sorbitolu i fruktozy, spadku ilości tauryny i mioinozytolu oraz zahamowania aktywności pompy sodowo-potasowej. Powstały w ten sposób obrzęk hiperosmolarny komórek zaburza przewodnictwo nerwowe. Dodatkowo glikoproteiny, które ulegają glikacji, nasilają agregację płytek, czego konsekwencją jest powstawanie zatorów. Ponadto w procesie glikacji zniszczeniu ulega mielina osłonek neuronów, przez co następuje odcinkowa demielinizacja [3, 94, 217].

Neuropatia cukrzycowa nie jest pojedynczą jednostką chorobową, lecz obejmuje kilka różnych zespołów. Wyodrębnia się neuropatię utajoną, uogólnioną, obwodową i autonomiczną. Postać utajona jest diagnozowana badaniami elektrodiagnostycznymi i ilościowymi analizami czucia. Uogólniona neuropatia objawowa charakteryzuje się cechami symetrycznego zaburzenia funkcji nerwów czuciowych i ruchowych (zaopatrujących dystalne części kończyn) układu autonomicznego. Neuropatii można także podzielić uwzględniając przebieg zaburzenia na stopniowo postępującą wraz z trwaniem cukrzycy i zwykle całkowicie ustępującą. Największy wpływ na postęp neuropatii ma poziom glikemii. Pogorszenie czynności włókien nerwowych zachodzi najszybciej po ujawnieniu się cukrzycy typu 1. Po 2-3- latach choroby proces ulega spowolnieniu. Ze względu na utajony przebieg cukrzycy typu 2, neuropatie stwierdza się często dopiero w momencie rozpoznania choroby [99, 133, 215].

W praktyce laryngologicznej najczęściej spotyka się neuropatię obwodową i autonomiczną. Neuropatia obwodowa o przebiegu przewlekłym prowadzi do uszkodzenia pojedynczych nerwów ruchowych, dużych pni nerwowych, pojedynczych nerwów czaszkowych lub gałęzi nerwów rdzeniowych. Porażenie nerwów czaszkowych dotyczy najczęściej: nerwu okoruchowego, trójdzielnego, twarzowego,

przedsionkowo-ślimakowego, błędnego i podjęzykowego. Może przebiegać ono na poziomie ośrodkowym lub obwodowym. Dysfunkcja w zakresie nerwu twarzowego u osób z cukrzycą w 50% ma związek z tą chorobą. Uszkodzenie funkcji nerwu przedsionkowo-ślimakowego prowadzi do niedosłuchu, natomiast nerwu błędnego do porażenia fałdów głosowych i zaburzeń połykania [25, 72, 176].

Autonomiczna neuropatia przyjmuje kilka postaci: sercową, naczyniową, przewodu pokarmowego, układu moczowo-płciowego i zespołu stopy cukrzycowej. Neuropatia typu naczyniowego w przebiegu hiperglikemii wiąże się z uszkodzeniem układu współczulnego tętnic i objawia hipotonią ortostatyczną. Jest to jedna z przyczyn występowania zawrotów głowy u pacjentów z hiperglikemią [40, 204].

Procesem patofizjologicznym w hiperglikemii jest wspomniane nasilenie przemian glukozy w cyklu polioliowym. W efekcie dochodzi do syntezy sorbitolu i fruktozy. Substancje te poprzez wzrost ciśnienia osmotycznego wewnątrzkomórkowego, obrzęk i uszkodzenie komórek oraz spadek poziomu mioinozytolu i aktywności ATP-azy sodowo-potasowej, prowadzą do zaburzenia przewodnictwa nerwowego. Dotyczy to głównie komórek, w których jest wysoka ekspresja genu reduktazy aldozowej, np. w obrębie siatkówki oka, prowadząc do ich zaniku. Z kolei w komórkach śródbłonka naczyniowego, gdzie nie jest wytwarzana reduktaza aldozowa, proces ten wywołuje zmiany w strukturze tych komórek. W konsekwencji dochodzi do zamknięcia światła naczyń [59, 82, 83, 174].

Prawidłowe komórki śródbłonka naczyniowego wytwarzają wiele aktywnych substancji. Jedną z nich jest tlenek azotu, który rozszerza naczynia krwionośne, hamuje migrację i proliferację komórek mięśni gładkich. Istotną cechą dysfunkcji komórek śródbłonka, związaną z hiperglikemią, jest zaburzenie równowagi między syntezą NO (czynnikiem rozkurczowym), a czynnikami aktywującymi skurcz mięśniówki gładkiej naczyń, tj. endoteliny i angiotensyny II. Zakres tego zaburzenia można ocenić na podstawie pomiaru kompleksu intima-media w tętnicy szyjnej. Jest to czynnik prognostyczny udarów, co potwierdziły badania przeprowadzone wśród pacjentów z cukrzycą i grupie nieobciążonej tymi zaburzeniami. U chorych z cukrzycą typu 2 wykazano wyższy odsetek nieprawidłowości kompleksu intima-media. Zaburzenie to prowadzi do epizodów niedokrwienia tkanki mózgowej, objawiającego się m.in. w postaci zawrotów głowy. Poza tym uszkodzenie komórek śródbłonka naczyń i ściany

naczynia, są jednym z czynników etiologicznych nawracających krwawień z nosa, zlokalizowanych w splocie Kisselbacha [18, 65, 68, 144, 205, 213].

Hiperglikemia jest także aktywatorem granulocytów obojętnochłonnych. Jest to związane ze wzrostem stężenia interleukiny 1 i 8, czynnika martwicy nowotworów alfa (*Tumor Necrosis Factor* – TNF α), czynnika aktywującego płytki krwi (*Platelet Activating Factor*; PAF), fibronektyny, czynnika von Willebranda oraz wspomnianych już glikowanych białek. Pod wpływem bodźca stymulującego, tj. hiperglikemii, granulocyty obojętnochłonne ulegają pobudzeniu, przywierają do śródbłonka naczyń i nawzajem do siebie. Dochodzi do wzajemnych oddziaływań monocytów z komórkami śródbłonka, związanych z obecnością adhezyn, tj. integryn i selektyn. Pobudzone hiperglikemią granulocyty obojętnochłonne wytwarzają enzymy, metabolity kwasu arachidonowego i liczne cytokiny. Następuje uwalnianie mediatorów reakcji zapalnej toczącej się w ścianie naczynia. Opisany proces ma związek ze skłonnością do infekcji i opóźnieniem gojenia się ran w obrębie głowy i szyi u pacjentów z cukrzycą typu 2. Należy dodać, iż pobudzone granulocyty obojętnochłonne czopują naczynia mikrokrążenia. Dotyczy to naczyń o przekroju równym średnicy granulocytów (10-20 mikrometrów). Wystąpienie tego procesu w naczyniach układu przedsionkowego jest czynnikiem niedosłuchu w wyniku zaburzeń perfuzji błędnikowej [11, 26, 34, 111, 213].

Granulocyty obojętnochłonne odgrywają istotną rolę w rozwoju mikro- i makroangiopatii cukrzycowej. Przyczyniają się do zmiany przepuszczalności ścian naczyń, apoptozy i nekrozy komórek nerwowych oraz angiogenezy. Granulocyty obojętnochłonne inicjują więc miażdżycę oraz nowotworzenie się naczyń krwionośnych. Konsekwencją kliniczną opisanych zaburzeń jest występowanie przewlekłych powikłań w postaci pojawienia się stref martwicy, niedokrwienia w tkance mózgowej, w obrębie układu przedsionkowego oraz w kończynach dolnych, gdzie następuje zaburzenie czucia powierzchownego i głębokiego. Opisane powikłania przyczyniają się także do wystąpienia niestabilności chodu i zawrotów głowy [58, 72, 144, 174, 231].

Hiperglikemia modyfikuje metabolizm lipidów, nasila syntezę wolnych kwasów tłuszczowych, ketonów oraz lipolizę, a w następstwie wywołuje dyslipoproteinemię. W badaniach z zastosowaniem zwierzęcego modelu doświadczalnego (świnki morskiej) wykazano, iż hipercholesterolemia skutkuje uszkodzeniem endotelium naczyń ślimaka,

wywołuje zaburzenie mechanizmów naczyniorozkurczowych w naczyniach, utratę ich elastyczności i przepuszczalności [26, 85].

Mikroangiopatia cukrzycowa dotyczy naczyń o średnicy poniżej 100 nm, obejmując zmiany anatomiczne i czynnościowe. Zmiany anatomiczne wynikają z gromadzenia się w ścianach naczyń krwionośnych złogów substancji o charakterze mukopolisacharydów i wiąże się prawdopodobnie z zaburzeniami w metabolizmie błon podstawnych. Zmiany czynnościowe obejmują zwiększony przepływ krwi we włosniczkach, wzrost przepuszczalności ścian naczyń, zaburzenie funkcji śródbłonna, interakcję ściany naczynia z płytkami krwi, makrofagami, erytrocytami, a także innymi składnikami krwi, np. z glukozą i wolnymi rodnikami tlenowymi. Zmiany naczyniowe powodują więc upośledzony przepływ w obrębie naczyń ucha wewnętrznego. Konsekwencją może być np. niedosłuch czuciowo-nerwowy. Tętnica błędnikowa jest naczyniem długim, o wąskim świetle. Po odejściu od tętnicy mózdkowej dolnej tworzy zagięcie. Zamknięcie światła tego naczynia skutkuje objawami niedokrwienia ślimaka z powodu zaburzeń w mikrokrażeniu w prążku naczyniowym, który pełni główną rolę w utrzymaniu homeostazy ucha wewnętrznego [79, 143, 141, 162, 194].

Analizując patomechanizmy towarzyszące hiperglikemii dostrzec można ich związek z etiologią objawów laryngologicznych. Należą do nich infekcje górnych dróg oddechowych, opóźnienie gojenia się ran, zaburzenia krążenia krwi w obrębie nerwów czaszkowych i obwodowych oraz mikroangiopatie naczyniowe. Szczególnie w kręgu zainteresowań laryngologów są zaburzenia w ukrwieniu nerwu przedsionkowo-ślimakowego, prowadzące m.in. do niedosłuchu. Z kolei tworzenie się blaszek miażdżycowych w obrębie naczyń, szczególnie szyjnych, może wywołać zawroty głowy. Następne zaburzenie perfuzji krwi wywołane miażdżycą doprowadza do powstawania angiopatii naczyniowych, czego konsekwencją są nawracające krwawienia z nosa. Towarzysząca hiperglikemii nadwaga jest z kolei jedną z przyczyn chrapania, prowadzącego do bezdechów sennych, poprzez mechaniczne utrudnienie czynności mięśni oddechowych [32, 50, 74]. Związane z hiperglikemią liczne procesy patofizjologiczne są podstawą objawów, z którymi pacjenci zgłaszają się do lekarza laryngologa. W odnalezieniu przyczyny zgłaszanych dolegliwości istotny jest wnikliwy wywiad z pacjentem, dotyczący chorób towarzyszących tym objawom. Informacja o cukrzycy typu 2 u badanego chorego wskazuje na możliwe przyczyny zaburzeń

laryngologicznych. Stąd też każdy chory z objawami laryngologicznymi w trakcie badań diagnostycznych powinien mieć oceniony poziom glikemii.

4.2. Dysfunkcja komórek śródbłonna naczyniowego, zmiany miażdżycowe i mikrokrążenia w samoistnym nadciśnieniu tętniczym

Ze względu na częstość występowania nadciśnienia tętniczego, pacjenci z tym zaburzeniem stanowią znaczną grupę w praktyce lekarza laryngologa. Zgłaszają oni różne objawy laryngologiczne. Na podstawie znajomości patomechanizmów tych objawów można określić ich bezpośredni związek z nadciśnieniem tętniczym.

Komórki śródbłonna naczyniowego pełnią istotną rolę w utrzymaniu homeostazy wewnątrznaczyniowej, która obejmuje m.in. utrzymanie właściwego ciśnienia tętniczego, natomiast dysfunkcja tych komórek jest kluczowym elementem występowania nadciśnienia tętniczego. Są one anatomiczną barierą, która oddziela elementy morfotyczne krwi od tkanki mięśniowej ścian naczyń. Ponadto endotelium reguluje transport substancji przez ścianę naczyń, wpływa na procesy zakrzepowozatorowe oraz angiogenezę. Śródbłonek naczyniowy syntetyzuje i wydziela czynniki o działaniu wazodylatacyjnym: prostacyklinę, tlenek azotu, bradykininę, śródbłonkowy czynnik hiperpolaryzujący czy adrenomodulinę. Endotelium wytwarza także czynniki o działaniu przeciwnym, tj. naczyniokurczące: endotelinę, angiotensynę II, tromboksan A₂ oraz prostaglandynę H₂. Komórki śródbłonna naczyniowego wpływają na proliferację komórek mięśni gładkich i angiogenezę. Do czynników hamujących te procesy zalicza się: tlenek azotu, prostacyklinę, transformujący czynnik wzrostu, siarczan heparanu i inhibitory proteinaz zewnątrzkomórkowych. Za działanie przeciwnie są odpowiedzialne endotelina 1, angiotensyna 2, rodniki tlenowe, transformujący czynnik wzrostu β czy adenozyne. Z kolei na układ krzepnięcia wpływają wytwarzane w endotelium antykoagulanty (tlenek azotu, prostacyklina I₂, tkankowy aktywator plazminogenu, białko C, czynnik von Willebranda i inhibitor czynnika tkankowego) oraz prokoagulanty (endotelina 1, rodniki tlenowe, tromboksan A₂, fibrynogen i czynnik tkankowy). Wskaźnikami stanu zapalnego są syntetyzowane przez śródbłonek przeciwzapalnie działające prostacykliny oraz tlenek azotu i prozapalne cytokiny, chemokiny i cząsteczki adhezyjne. Śródbłonek syntetyzuje więc

wiele substancji o działaniu antagonistycznym. W warunkach fizjologicznych istnieje równowaga w tym zakresie, a jej zaburzenie prowadzi m.in. do wystąpienia nadciśnienia tętniczego. Konsekwencją destrukcji śródbłonna ściany naczynia jest utrwalony wzrost ciśnienia tętniczego [67, 81, 170, 229].

W grupie pacjentów z nadciśnieniem wtórnym patomechanizm wyzwalający ma swoje podłoże w chorobie podstawowej. Dla przykładu wśród chorych z patologią w obrębie nerek z powodu zwężenia tętnicy nerkowej, następuje niedokrwienie nerek. Proces ten jest czynnikiem stymulującym wydzielanie hormonów w układzie renina-angiotensyna-aldosteron [51, 180]. Renina bierze udział w przekształcaniu angiotensynogenu do angiotensyny I, która jest rozkładana do angiotensyny II. Powstała angiotensyna II wpływa na naczynia wazokonstrykcyjnie, powodując wzrost oporu obwodowego naczyń. Obkurczenie naczyń kanalików nerkowych powoduje wzrost filtracji. Równolegle angiotensyna II pobudza syntezę adrenaliny i aldosteronu. Adrenalina stymuluje układ współczulny. Aldosteron wpływa na wzrost wchłaniania sodu w kanalikach zbiorczych nerki, co skutkuje wzrostem ciśnienia. Wszystkie te czynniki wiążą się z rozwojem nadciśnienia tętniczego. W grupie chorych z zespołem Cushinga dochodzi do zaburzenia wydzielania kortyzolu, co także pobudza hormony w układzie renina-angiotensyna-aldosteron [170].

Obserwacja pacjentów z bezdechem sennym wykazała dwukrotny wzrost ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego. Badania doświadczalnie na zwierzętach dowiodły, że osobniki poddawane obturacji podczas snu reagowały całodobowym wzrostem ciśnienia tętniczego. Korelacja między nadciśnieniem tętniczym a bezdechem sennym wynika z faktu, że podczas bezdechu spada wartość ciśnienia tętniczego [93, 139, 219], natomiast podczas przywrócenia oddychania gwałtownie ono rośnie. Jest to związane z wyrzutem katecholamin, wzrostem rytmu serca oraz napięcia mięśniówki gładkiej naczyń podczas bezdechu [107, 226]. Jednocześnie pobudzeniu ulega układ renina-angiotensyna-aldosteron i nasila się retencja sodu. Następuje zaburzenie wydzielniczej funkcji śródbłonna naczyniowego, co jak wcześniej opisano, prowadzi do utrwalenia nadciśnienia tętniczego [200, 203, 223].

U pacjentów z nadciśnieniem tętniczym z towarzyszącymi bezdechami sennymi dochodzi także do indukcji procesów zapalnych w mechanizmie stresu oksydacyjnego, który pobudza wzrost poziomu białka ostrej fazy (m.in. białka C – reaktywnego, *C Reactive Protein* i czynnika martwicy nowotworów). Przewlekły stan zapalny

indukuje zmiany w obrębie naczyń. Konsekwencją jest aktywacja procesów miażdżycowych i stymulacja angiogenezy. Między innymi dochodzi do zaburzeń perfuzji naczyń siatkówki oka, nerek, nekrozy komórek nerwowych, ścian dużych i średnich tętnic [29, 107, 231].

Gwałtowne zmiany wartości ciśnienia tętniczego mogą powodować zaburzenia w mikrokrażeniu, m.in. w splocie naczyń tętniczych przedwłosowatych przegrody nosa (splot Kiesselbacha) z następowym krwotokiem. Krwawienie wywołane nadciśnieniem tętniczym stanowi około 40% wszystkich krwotoków z nosa i jest przyczyną interwencji laryngologa [72, 109]. Z kolei zawroty głowy na podłożu nadciśnienia tętniczego najczęściej związane są z niedokrwieniem układu równowagi. Szczególnie odpowiedzialna za to jest neuropatia i mikrozatorowość w układzie przedsionkowym [64, 109, 150].

Jednym z częstych objawów laryngologicznych, z którym chorzy zgłaszają się do laryngologa, jest nagły niedosłuch. Pacjenci z reguły w wywiadzie nie podają informacji o swoich chorobach przewlekłych oraz zalecanych (ale nie zawsze stosowanych) lekach. Zgłaszają natomiast obecność przewlekłego stresu. Wyzwała on wzrost ciśnienia krwi poprzez wyrzut katecholamin, glikokortykosterydów, glukagonu, reniny i hormonu wzrostu. Towarzyszy temu wzmożona agregacja płytek krwi, wzrost stężenia czynników krzepnięcia i uwalnianie mediatorów reakcji zapalnej. Przewlekły proces zapalny inicjuje tworzenie złożeń miażdżycowych. Wszystkie te czynniki są przyczyną etiologii niedosłuchu poprzez tworzenie zatorów w obrębie naczyń ucha wewnętrznego [4, 56].

4.3. Przesłanki postępowania lekarskiego w przypadkach zaburzeń laryngologicznych

Chorzy z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą typu 2 stanowią dużą grupę pacjentów, głównie w praktyce lekarzy rodzinnych. Opieka diabetologa czy hipertensjologa zwykle obejmuje diagnostykę i ustalenie schematu terapii. Wizyty kontrolne, m.in. z powodu długiego czasu oczekiwania na poradę specjalisty, są niezbyt częste. Stała opieka i monitorowanie tych chorych najczęściej więc należy do lekarza rodzinnego. Pacjenci podczas wspomnianych wizyt u specjalisty dostarczają informacje o wynikach samodzielnych pomiarów ciśnienia tętniczego lub poziomach glikemii.

W przypadku wyników badań świadczących o niewystarczającej skuteczności kontroli ciśnienia tętniczego lub glikemii lekarz powinien skorygować terapię, w tym weryfikując zalecenia dotyczące stylu życia. Ponadto specjaliści okresowo kierują swoich pacjentów na szczegółowe badania laboratoryjne, głównie w zakresie oceny funkcji nerek, prawidłowości wzroku, stosunkowo zaś rzadko w kierunku zaburzeń słuchu. Następuje to zwykle dopiero wtedy, gdy występujące objawy w postaci niedosłuchu charakteryzują się dużym nasileniem, uciążliwym dla pacjenta i jego otoczenia. Lekarz analizuje uzyskane wyniki celem określenia skuteczności dotychczasowej farmakoterapii oraz zajmuje się problematyką wdrażania działań prozdrowotnych u tych chorych [232]. Nie powinien zapomnieć także o przeprowadzeniu edukacji na temat zaleceń dietetycznych, roli aktywności fizycznej, szkodliwości niktynizmu, alkoholizmu, niewłaściwie zbilansowanej diety, a także możliwych powikłań choroby [97, 168, 180, 193]. Chorzy w gabinecie lekarza rodzinnego powinni także uzyskać informację o powikłaniach, jakie może wywołać ich choroba podstawowa, tj. cukrzyca typu 2 lub samoistne nadciśnienie tętnicze, co jest istotne z punktu widzenia opieki laryngologicznej.

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2 stanowią znaczną grupę chorych u lekarza laryngologa. Dotychczas nie zostały określone standardy postępowania z tymi pacjentami. Zgłaszają się oni z różnymi objawami laryngologicznymi, które często są powikłaniami cukrzycy typu 2 lub samoistnego nadciśnienia tętniczego. W celu przeprowadzenia właściwej diagnostyki i terapii dla lekarza laryngologa niezbędne są informacje o czasie trwania choroby i dotychczasowym jej leczeniu. Ułatwia to znalezienie zależności między przewlekłą chorobą a zgłaszanymi objawami laryngologicznymi oraz ustalenie właściwych działań terapeutycznych.

W poprzedniej części pracy opisano skutki działania hiperglikemii i ich związek z etiologią objawów laryngologicznych. Zwrócono uwagę na powiązanie przewlekłych stanów zapalnych uszu z cukrzycą typu 2 [72, 205, 231]. Dotyczy to także często obserwowanych wśród tych pacjentów trudności w gojeniu się ran. Z kolei objaw nagłej głuchoty może wynikać z mikroatorowości w obrębie ucha wewnętrznego w niewyrównanej cukrzycy, tj. przebiegającej ze znacznymi wahaniami glikemii. Postępujący niedosłuch chorych diabetologicznych jest efektem neuropatii cukrzycowej, podobnie jak idiopatyczne porażenie fałdu głosowego albo nerwu

twarzowego, które mogą wskazywać na mononeuropatię cukrzycową. Z kolei zawroty głowy i uczucie niestabilności chodu mogą być efektem neuropatii nerwów kończyn dolnych z towarzyszącą miażdżycą naczyń tej okolicy. Szeroki zakres oddziaływań hiperglikemii i związek z wystąpieniem objawów laryngologicznych, stanowi podstawę do oceny poziomu glikemii przez lekarza laryngologa, ponieważ zdarza się, że pacjent nie ma świadomości, że choruje na cukrzycę typu 2. Z kolei u chorych z już zdiagnozowaną cukrzycą powinno się wykonywać rutynowe badania słuchu, gdyż hiperglikemia jest czynnikiem etiologicznym neuropatii nerwu słuchowego [72, 150, 162]. Pacjent laryngologiczny, kwalifikowany do leczenia operacyjnego, wymaga kontroli poziomu glikemii w okresie przed- i okołoperacyjnym. Ze względu na zakaz spożywania posiłków i płynów przed zabiegiem, chorzy ci otrzymują insulinę, roztwory potasu oraz glukozy jako substytut odżywiania i terapii doustnej, celem zapobiegania wahaniom poziomu glikemii. Niepodjęcie takich działań mogłoby wywołać groźną dla ustroju hipoglikemię [220].

Jak już opisano w poprzedniej części pracy, nadciśnienie wiąże się z dysfunkcją komórek śródbłonna naczyniowego. Uszkodzony śródbłonek stanowi początkowy etap rozwoju miażdżycy. Zaburzenie to, występujące w szczególności w obrębie tętnic szyjnych, prowadzi do zawrotów głowy i szumów usznych. Zawroty te mają różny charakter. Demonstrują się albo w postaci napadowej, albo przewlekłej. Pacjenci w napadowych zawrotach zgłaszają sporadyczne, przejściowe zaburzenia równowagi, a w postaci przewlekłej pojawiają się one po wysiłku fizycznym i/lub są związane z silnymi emocjami [150, 165].

Występowanie krwawienia z nosa to jedna z najczęstszych interwencji w ramach ostrego dyżuru laryngologicznego. Ich przyczyną jest najczęściej skokowa zmiana ciśnienia tętniczego, dlatego niezbędny jest jego pomiar i doraźne podanie leków hipotensyjnych. Postępowanie laryngologa obejmuje, oprócz zaopatrzenia krwawienia poprzez założenie tamponady nosa, przeprowadzenie edukacji pacjenta w zakresie prewencji i postępowania podczas krwotoku [106, 109, 166].

Chorzy zgłaszający się do laryngologa z problemami chrapania powinni zostać uświadomieni w zakresie etiologii choroby oraz wieloetapowego leczenia. Podwyższone ciśnienie tętnicze może być następstwem niedotlenienia towarzyszącego chrapaniu i bezdechom sennym. Oprócz proponowanych metod chirurgicznych leczenia

chrapania, niezbędnym elementem terapii jest redukcja masy ciała, ocena stosowanej farmakoterapii, a także kontrola wartości ciśnienia tętniczego [107, 219, 226].

U pacjenta laryngologicznego z samoistnym nadciśnieniem tętniczym przed planowanym zabiegiem operacyjnym istotne jest właściwe przygotowanie. Chory powinien mieć wyrównane wartości ciśnienia tętniczego. Każde jego wahanie może wywołać krwawienie, które stwarza ryzyko powikłań, szczególnie w okresie pooperacyjnym. Przed operacją ważne jest kontynuowanie ustalonej wcześniej farmakoterapii oraz ewentualna jej modyfikacja w okresie pooperacyjnym. Warto dodać, iż obserwacja pacjentów w warunkach oddziału laryngologicznego stosunkowo często pozwala na przypadkowe wykrycie cukrzycy typu 2 lub samoistnego nadciśnienia tętniczego. Prawdopodobnie wynika to z zaniedbań ze strony pacjenta dotyczących okresowych badań lekarskich i niepełnej realizacji programu wcześniej diagnostyki nadciśnienia tętniczego i cukrzycy typu 2 [220].

II. CELE PRACY

Jak już wcześniej wspomniano, w praktyce lekarza laryngologa zwraca uwagę stosunkowo częste występowanie zaburzeń laryngologicznych u pacjentów z niektórymi chorobami cywilizacyjnymi, tj. samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2. Widoczny jest brak u tych chorych świadomości dotyczącej związku między zaburzeniami laryngologicznymi, a zasadniczą chorobą przewlekłą, którą można określić jako podstawową. Zwykle osoby te udają się po pomoc lekarską do specjalisty laryngologa nie informując o niej, co może utrudniać diagnostykę stanów laryngologicznych i leczenie, a także stanowić zagrożenie powikłań.

Jak dotąd nie sprecyzowano częstości występowania i rodzajów objawów laryngologicznych towarzyszących cukrzycy typu 2 lub samoistnemu nadciśnieniu tętniczemu w populacji pacjentów, zgłaszających się po pomoc do laryngologa ze względu na niedosłuch, krwawienia z nosa, stany zapalne zatok czy zawroty głowy. Stąd też celem pracy jest identyfikacja współzależności pomiędzy występowaniem wybranych chorób cywilizacyjnych tj. samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2, a zaburzeniami laryngologicznymi z uwzględnieniem czynników ryzyka wystąpienia tych chorób.

Realizacja tego celu została oparta na następujących celach szczegółowych. Są nimi:

1. Określenie częstości występowania samoistnego nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2 wśród pacjentów laryngologicznych z uwzględnieniem wieku, płci i czasu trwania choroby przewlekłej.
2. Wyodrębnienie rodzajów i częstości występowania objawów laryngologicznych wśród osób z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 i bez tych zaburzeń.
3. Określenie jakości życia i aktywności zawodowej wśród osób z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 i bez tych zaburzeń.
4. Określenie występowania wybranych czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych wśród osób z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 i bez tych zaburzeń.

5. Ocena związku występowania wybranych czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych z objawami laryngologicznymi wśród osób z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 i bez tych zaburzeń.

Uzyskane dane mają posłużyć zarówno lekarzom jak i pacjentom i wskazać na potrzebę poszerzenia standardów postępowania z chorymi na samoistne nadciśnienie tętnicze lub cukrzycę typu 2. Będą one istotnym elementem edukacji pacjentów z wybranymi chorobami cywilizacyjnymi w zakresie profilaktyki, zapobiegania ich powikłaniom i eliminacji czynników ryzyka wystąpienia tych chorób.

III. MATERIAŁ I METODY

1. Ogólna charakterystyka badanych chorych

Grupę badawczą stanowili: pacjenci Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu przy ul. Juraszów 17/19, pacjenci przebywający w Domu Pomocy Społecznej w Poznaniu przy ulicy Bukowskiej 27/29 oraz podopieczni Dziennego Domu Pomocy Społecznej nr 2 w Poznaniu przy ul. Nowy Świat 7/11. Badaniami łącznie objęto 363 osoby, w tym 156 kobiet i 207 mężczyzn. Przedział wiekowy kobiet obejmował zakres 33-85 lat, a mężczyzn 32-84 lat. Wśród badanych pacjentów 105 osób leczyło się z powodu cukrzycy typu 2, a u 138 zdiagnozowano samoistne nadciśnienie tętnicze. Pozostałą część grupy stanowiło 120 osób, u których nie stwierdzono ani cukrzycy typu 2, ani samoistnego nadciśnienia tętniczego. U wszystkich przebadanych osób występowały objawy lub stany wymagające interwencji laryngologicznej. Były to zawroty głowy, niedosłuch, krwawienia z nosa, zapalenie zatok lub zmiany sugerujące choroby nowotworowe narządów głowy i szyi.

Ze względu na szeroki przedział wiekowy badanych osób i nakładające się problemy związane z procesem starzenia się ustroju, w dalszej analizie wykorzystano dane dotyczące 251 pacjentów, przyjmując limit wiekowy 59 lat. W grupie tej stwierdzono: 41 przypadków cukrzycy typu 2, 129 przypadków samoistnego nadciśnienia tętniczego, a pozostałych 80 pacjentów stanowiło grupę porównawczą. Znalazły się w niej osoby z zaburzeniami laryngologicznymi, bez wskazanych powyżej chorób cywilizacyjnych. Ze względu na wiek pacjentów podzielono na trzy grupy wiekowe: do 39 roku życia, między 40 a 49 oraz między 50 a 59 rokiem życia. Kryterium podziału zostało przedstawione w oparciu o opracowania Głównego Urzędu Statystycznego, gdzie dane dotyczą grup wiekowych w odstępach pięcioletnich, przy czym dla uzyskania czytelnych wyników połączono po dwie kolejne grupy. Najliczniejszą, 132-osobową grupę, stanowili pacjenci z najstarszego przedziału wiekowego. Najmłodsza zaś obejmowała 48 chorych, w środkowej natomiast znalazło się 70 pacjentów.

2. Źródła informacji

Prezentowana praca ma charakter epidemiologiczny. Jak już wcześniej opisano, do badań zostali włączeni pacjenci, którzy zgłaszali zaburzenia laryngologiczne. Następnie w tak dobranej grupie wyszczególniono osoby, u których wcześniej zdiagnozowano samoistne nadciśnienie tętnicze lub cukrzycę typu 2, konfrontując uzyskane wyniki z pacjentami stanowiącymi grupę porównawczą (osoby z zaburzeniami laryngologicznymi), odrębnie zestawiając dane wszystkich chorych z pacjentami bez samoistnego nadciśnienia tętniczego oraz względem chorych bez cukrzycy typu 2. W ocenie uwzględniono czynniki mające charakter cech obiektywnych, do których zaliczono: wiek, płeć, miejsce zamieszkania, aktywność zawodową, nałóg palenia papierosów.

Dane od pacjentów zostały zebrane na podstawie jednorazowego autorskiego sondażu ankietowego, dokumentacji medycznej i specjalistycznego badania laryngologicznego. Kwestionariusz ankiety obejmował trzy części dysjunktywnych pytań zamkniętych, w których należało wybrać jedną odpowiedź. Odpowiedzi na pierwsze pytanie umożliwiły przypisanie pacjentów do grupy z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 lub porównawczej. Pomocne w tym aspekcie było występowanie poszczególnych symptomów choroby. Kolejna część ankiety posłużyła uzyskaniu charakterystyki chorych (wieku, płci, miejsca zamieszkania, masy ciała i wzrostu). Dwa ostatnie parametry posłużyły do obliczenia indeksu masy ciała (BMI - *Body Mass Index*). Zgodnie z zaleceniami WHO przyjęto, iż wartości tego współczynnika w zakresie 18,5-24,9 kg/m² wskazywały na prawidłową masę ciała. Wskaźnik BMI poniżej 18,49 kg/m² świadczył o niedowadze, natomiast w zakresie 25- 29,9 kg/m² wskazywał na występowanie nadwagi. Otyłość zaś rozpoznawano, gdy wskaźnik masy ciała kształtował się powyżej 30 kg/m² [77, 224]. Następnie przeanalizowano chorych pod względem występującego zaburzenia laryngologicznego.

Ankietowani zostali zapytani także o stosowanie wyrobów tytoniowych, kontrolę stomatologiczną, jakość życia oraz aktywność zawodową. W przypadku kontroli stomatologicznej pytanie dotyczyło regularności oceny stanu uzębienia (czy są to okresowe wizyty kontrolne, czy nieregularne - związane tylko z dolegliwościami bólowymi). Dane te nie zostały jednak wykorzystane w analizie statystycznej wyników, ponieważ znaczna część pacjentów, szczególnie z grupy najstarszej, miała protezy zębowe i rzadko pamiętała o wizytach kontrolnych u lekarza stomatologa. Wszyscy

pacjenci przed przystąpieniem do wypełnienia ankiety wyrazili zgodę na jej wypełnienie i zostali poinformowani o jej przeznaczeniu. Treść ankiety została przedstawiona przed rozpoczęciem badań Lokalnej Komisji Bioetycznej, działającej przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Ze względu na ogólny charakter pytań, Komisja uznała, że przeprowadzenie badań za pomocą tego kwestionariusza nie wymaga Jej zgody. Jednorazowy sondaż ankietowy został przeprowadzony przez autora pracy, co umożliwiło wyjaśnianie pacjentom podczas ankietowania ewentualnych wątpliwości odnośnie pytań oraz uzyskanie precyzyjnych odpowiedzi.

Dokumentacja medyczna chorych stanowiła uzupełnienie informacji uzyskanych z ankiet, głównie w zakresie stosowanej terapii, przebytych chorób, a także prowadzonej diagnostyki. Ocena laryngologiczna opierała się na przeprowadzonym wywiadzie oraz danych zebranych w formie ankiety, dotyczących objawów i problemów laryngologicznych. W trakcie badania dokonano podstawowej oceny laryngologicznej, polegającej na oglądaniu uszu z jednoczasową palpacją, w tym zwrócenie uwagi na wygląd małżowiny usznej, ocena skóry małżowiny i przewodu słuchowego zewnętrznego. Weryfikowano także obecność bolesności przy ucisku na skrawek, następnie oceniono otoskopowo błonę bębenkową celem wykluczenia stanów zapalnych o charakterze ostrym lub przewlekłym. Jeżeli rutynowa otoskopia nie pozwoliła ocenić błony bębenkowej, użyto mikroskopu.

Ocena nosa polegała na oglądaniu zewnętrznej części i badaniu palpacyjnym oraz wykonaniu rynoskopii przedniej i tylnej. Szczególną uwagę zwrócono na cechy anatomiczne nosa zewnętrznego i części wewnętrznej: skrzywienie przegrody nosa, przerost małżowin nosa oraz obecność wydzieliny w jamach nosa. Ponadto weryfikowano wygląd śluzówki nosa i obecność struktur patologicznych, wskazujących na rozwój choroby rozrostowej.

Badanie jamy ustnej i gardła polegało na ocenie wyglądu śluzówki oraz sprawdzeniu obecności wydzieliny na tylnej ścianie gardła. Oceniano także ruchomość wszystkich struktur, badano dno jamy ustnej, zęby, ujścia ślinianek oraz migdałki pod względem symetrii i ewentualnej zawartości ropnej wydzieliny.

Badanie krtani opierało się głównie na ocenie w laryngoskopii pośredniej. U pacjentów z podejrzeniem zmian w zakresie krtani dodatkowo wykonana była

laryngoskopia bezpośrednia, która umożliwiła pobranie wycinka z miejsca, które podejrzewano o patologiczny rozrost.

Podczas oceny słuchu zastosowano metodykę opartą na użyciu stroików. Wykonano audiogram oraz tympanometrię, weryfikując obecność niedosłuchu przewodzeniowego, odbiorczego lub mieszanego. Niedosłuch przewodzeniowy występuje wtedy, kiedy przewodnictwo kostne działa lepiej niż powietrzne. Niedosłuch dla kostnego przewodnictwa rozpoznaje się wtedy, gdy krzywa przewodnictwa powietrznego jest położona poniżej krzywej przewodnictwa kostnego. Niedosłuch o charakterze odbiorczym jest diagnozowany dla częstotliwości, w których występuje ubytek odbiorczy, a obydwie krzywe wykraczają poza linie normy [2]. Badania laryngologiczne u wszystkich pacjentów były powtórzone przynajmniej dwukrotnie celem oceny skuteczności stosowanej farmakoterapii. Oceniono również: obecność oczopląsu (skoordynowany ruch gałek ocznych dookoła określonej osi), wykonywano próby Roomberga, Unterbergera oraz wskazywania „palec-nos”. Próba Roomberga to badanie polegające na ocenie postawy ciała, podczas gdy chory stoi wyprostowany, ma równolegle ustawione stopy, zamknięte oczy, a ramiona oparte na klatce piersiowej. Próba Unterbergera to chód w miejscu z zamkniętymi oczami. Próba wskazywania „palec – nos” polega na dotknięciu koniuszkiem palca czubka nosa przy zamkniętych oczach. Badania te oceniały koordynację ruchową celem poszukiwania etiologii i miejsca występowania zaburzenia [224, 2, 240]. Uzupełnieniem wywiadu były także badania obrazowe, tj. tomografia zatok, ultrasonograficzna ocena tętnic szyjnych oraz konsultacje neurologiczne i internistyczne.

Poszerzonym badaniom poddano chorych z zawrotami głowy, niedosłuchem czy przewlekłym zapaleniem zatok. Pacjenci z zawrotami głowy stanowili dość różnorodną i liczną grupę. W badaniach nie ujęto pacjentów, którzy mieli zdiagnozowaną chorobę zwyrodnieniową kręgosłupa. Wśród wybranych chorych z zaburzeniami słuchu zdiagnozowano niedosłuch czuciowo-nerwowy lub odbiorczy. Wśród badanych niedosłuch przewodzeniowy najczęściej występował w przebiegu infekcji górnych dróg oddechowych, a po jej wyleczeniu ustępował. Z tego powodu wybrano tylko tych chorych, u których niedosłuch był utrwalony. Wszyscy pacjenci z przewlekłym zapaleniem zatok mieli potwierdzoną diagnozę wcześniej wykonanymi badaniami obrazowymi tomografii zatok przynosowych.

3. Metody analizy wyników

Ankieta dostarczyła danych opisujących grupę pacjentów laryngologicznych i umożliwiających, poprzez zastosowanie metod statystycznych, ocenę rozkładu badanych cech w populacji. Uzyskane dane zostały wyrażone w postaci cech ilościowych i jakościowych. Do ich analizy wykorzystano program STATISTICA 10.0. (StatSoft, Inc.). Wszystkie dane zostały przedstawione w formie opisowej oraz w zestawieniach tabelarycznych, a część z nich także graficznie na wykresach. Do badania zależności pomiędzy dwiema cechami jakościowymi zastosowano test uwzględniający wielkość próby i liczebność kategorii. Rozkład danych weryfikowano testem Shapiro-Wilka. Dla dużej próby i wysokich liczebnie kategorii użyto testu χ^2 , natomiast dla małych ilości prób wykorzystano test Fishera-Freemana-Haltona. Jeżeli występowała istotna zależność, to jej siłę mierzono za pomocą współczynnika V-Cramera. Jako poziom istotności statystycznej przyjęto $p \leq 0,05$.

IV. WYNIKI BADAŃ

Zebrane wyniki badań umożliwiły charakterystykę grupy pacjentów laryngologicznych w zakresie występowania wybranych chorób cywilizacyjnych oraz ocenę stopnia narażenia na działanie podstawowych czynników ryzyka ww. chorób. W toku analizy określono częstość występowania wcześniej zdiagnozowanych chorób cywilizacyjnych, tj. samoistnego nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2. Otrzymane dane odniesiono do informacji uzyskanych od osób z grupy porównawczej, czyli pacjentów laryngologicznych, u których nie zdiagnozowano wymienionych powyżej chorób cywilizacyjnych.

1. Struktura badanych pacjentów laryngologicznych z uwzględnieniem ich wieku, płci i czasu trwania choroby cywilizacyjnej

Badaniu poddano 251 chorych, zgłaszających się z różnymi objawami laryngologicznymi. Stwierdzono, że w grupie tych pacjentów samoistne nadciśnienie tętnicze (SNT) wystąpiło u 51,4% badanych, a cukrzyca typu 2 (CT2) była rzadsza (grupa z problemami diabetologicznymi stanowiła 16,3% chorych laryngologicznych). Pozostały odsetek (32%) stanowili chorzy z grupy porównawczej (KONT), u których nie występowała żadna z powyższych chorób cywilizacyjnych (por. tab. 8).

Wśród najmłodszych chorych laryngologicznych (do 39 roku życia) cukrzyca typu 2 była rzadkością (1 przypadek, 0,8%), ale samoistne nadciśnienie tętnicze występowało stosunkowo często, bo u 22 na 129 osób (17,1%, por. tab. 9). W grupie CT2 najstarsza podgrupa okazała się najliczniejsza, w porównaniu do dwóch młodszych populacji (różnica istotna statystycznie, $p = 0,0018$, por. tab. 9). Choroba ta dotyczyła przede wszystkim (75,61%) populacji w wieku 50 i więcej lat. Niepokoi fakt, iż 21,95% osób z CT2 miało zaledwie 40-49 lat. Wykazano istnienie dysproporcji rozkładu cukrzycy typu 2 w poszczególnych grupach wiekowych (gwałtowny wzrost w przypadku osób po 50 r.ż), w porównaniu do samoistnego nadciśnienia tętniczego (stopniowe powiększanie odsetka chorych wraz z wiekiem) w trzech ww. podgrupach wiekowych ($p = 0,0419$). Dodatkowo w przypadku SNT stwierdzono także tendencję do większej częstości występowania samoistnego nadciśnienia tętniczego w grupie najstarszej, w porównaniu ze średnią (40-49 lat) oraz najmłodszą populacją (20-39 lat, $p = 0,0706$).

Tabela 8. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2, z uwzględnieniem grup wiekowych

Podgrupy wiekowe		Samoistne nadciśnienie tętnicze	Cukrzyca typu 2
20-39 lat	n	22	1
	% z kolumny	17,05%	2,44%
	% z wiersza	95,65%	4,35%
	% z całości	12,94%	0,59%
40-49 lat	n	31	9
	% z kolumny	24,03%	21,95%
	% z wiersza	77,50%	22,50%
	% z całości	18,24%	5,29%
50-59 lat	n	76	31
	% z kolumny	58,91%	75,61%
	% z wiersza	71,03%	28,97%
	% z całości	44,71%	18,24%
Ogółem	n	129	41
	% z całości	75,88%	24,12%

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym stanowili głównie grupę z najstarszego przedziału wiekowego (powyżej 50 lat). Wykazano istnienie różnic statystycznie istotnych w przypadku udziału osób z różnych grup wiekowych, porównując SNT i KONT ($p = 0,00064$, por. tab. 9). Pacjenci bez przewlekłych chorób cywilizacyjnych charakteryzowali się równomiernym rozkładem osób w poszczególnych kategoriach wiekowych (po 26-29 osób).

Tabela 9. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz osób z grupy badawczej, z uwzględnieniem grup wiekowych

Podgrupy wiekowe		Samoistne nadciśnienie tętnicze	Grupa porównawcza
20-39 lat	n	22	26
	% z kolumny	17,05%	32,10%
	% z wiersza	45,83%	54,17%
	% z całości	10,48%	12,38%

cd. s. nast.

cd. tab. 9

40-49 lat	n	31	29
	% z kolumny	24,03%	35,80%
	% z wiersza	51,67%	48,33%
	% z całości	14,76%	13,81%
50-59 lat	n	76	26
	% z kolumny	58,91%	32,10%
	% z wiersza	74,51%	25,49%
	% z całości	36,19%	12,38%
Ogółem	n	129	81
	% z całości	61,43%	38,57%

W populacji nie obciążonej zaburzeniami w gospodarce węglowodanowej czy problemami z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, liczba pacjentów była niemal równa (32,10% - 35,80%) w obrębie trzech podgrup wiekowych (czyli w zakresach 20 - 39 r.ż., 40 - 49 lat oraz 50 lat i powyżej). Stwierdzono dysproporcję w tym zakresie wśród pacjentów z cukrzycą typu 2 z dominacją problemów diabetologicznych, gdzie przeważały osoby z najstarszej grupy wiekowej. Zróżnicowanie wiekowe pacjentów z grup diabetologicznej vs porównawczej ($p = 0,00001$) oraz SNT względem CT2 ($p = 0,0064$) były istotne statystycznie (por. tab. 10).

Tabela 10. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycy typu 2 oraz osób z grupy badawczej, z uwzględnieniem grup wiekowych

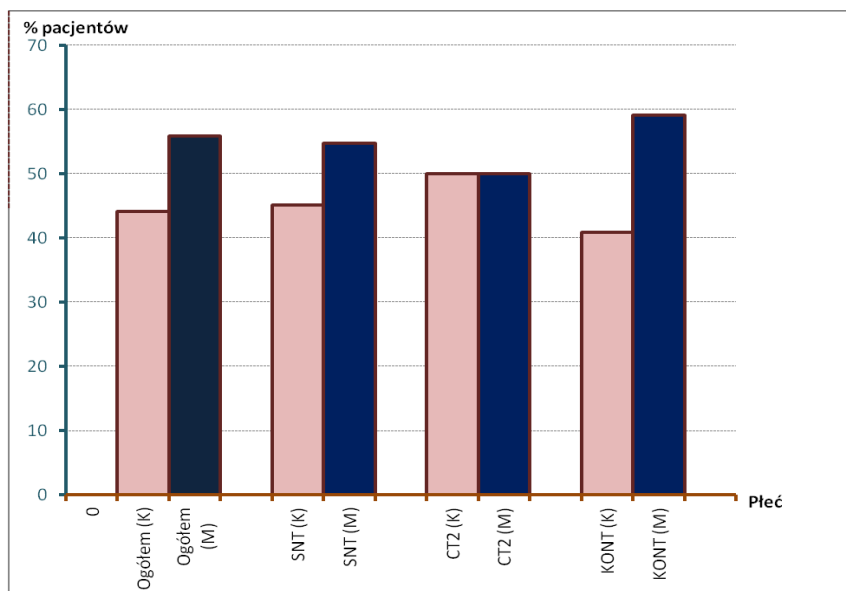
Podgrupy wiekowe		Cukrzyca typu 2	Grupa porównawcza
20-39 lat	n	1	26
	% z kolumny	2,44%	32,10%
	% z wiersza	3,70%	96,30%
	% z całości	0,82%	21,31%
40-49 lat	n	9	29
	% z kolumny	21,95%	35,80%
	% z wiersza	23,68%	76,32%
	% z całości	7,38%	23,77%
50-59 lat	n	31	26
	% z kolumny	75,61%	32,10%
	% z wiersza	54,39%	45,61%
	% z całości	25,41%	21,31%
Ogółem	n	41	81
	% z całości	33,61%	66,39%

Częstość występowania wybranych chorób cywilizacyjnych była podobna wśród analizowanych mężczyzn i kobiet w przypadkach: SNT ($p = 0,60257$) oraz CT2 ($p = 0,69729$). Odsetek płci żeńskiej (49,4%) i męskiej (50,6%) nie różnił się znacząco także w grupie porównawczej (por. tab. 11, ryc. 1).

Tabela 11. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej z uwzględnieniem płci

Grupy pacjentów	Ogółem		Kobiety		Mężczyźni	
	n	%	n	%	n	%
Ogółem	251	100,00	111	44,22	140	55,78
Z samoistnym nadciśnieniem tętniczym	129	51,39	55	42,64	74	57,36
Z cukrzycą typu 2	41	16,33	16	39,02	25	60,98
Grupa porównawcza	81	32,28	40	49,38	41	50,62

Wykazano brak różnic w rozkładzie płci wśród pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym. Podobne dane otrzymano w przypadku porównań udziału mężczyzn i kobiet w grupie osób z SNT vs KONT ($p = 0,43422$) oraz w aspekcie analogicznych zależności w odniesieniu do pacjentów z cukrzycą typu 2 dla porównań grup CT2 vs KONT ($p = 0,48399$), jak również w przypadku grupy cukrzycowej względem SNT ($p = 0,89473$), przy czym nieznacznie przeważali mężczyźni nad kobietami wśród pacjentów z wybranymi chorobami cywilizacyjnymi (różnice nieistotne statystycznie). W grupie z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz z cukrzycą typu 2 odsetek płci męskiej wynosił, odpowiednio 57,4% i 58,54% (por. tab. 12).



K - kobiety; M – mężczyźni;

Ryc. 1. Procentowy udział płci w całej populacji (Ogółem) pacjentów laryngologicznych oraz w grupach z samoistnym nadciśnieniem tętniczym (SNT), cukrzycą typu 2 (CT2) i porównawczej (KONT).

Tabela 12. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem płci

Płeć		Cukrzyca typu 2	Grupa porównawcza
Mężczyźni	n	24	42
	% z kolumny	58,54%	51,85%
	% z wiersza	36,36%	63,64%
	% z całości	19,67%	34,43%
Kobiety	n	17	39
	% z kolumny	41,46%	48,15%
	% z wiersza	30,36%	69,64%
	% z całości	13,93%	31,97%
Ogółem	n	41	81
	% z całości	33,61%	66,39%

Rozkład płci nie różnił się pomiędzy porównywanymi grupami z SNT vs CT2. Nie wykazano dominacji (istotnej statystycznie) kobiet czy mężczyzn wśród pacjentów cierpiących na samoistne nadciśnienie tętnicze lub cukrzycę typu 2, natomiast o 7-9 punktów procentowych przeważała płeć męska nad żeńską (por. tab. 13).

Tabela 13. Liczba(n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycy typu 2, z uwzględnieniem płci

Płeć		Samoistne nadciśnienie tętnicze	Cukrzyca typu 2
Mężczyźni	n	74	24
	% z kolumny	57,36%	58,54%
	% z wiersza	75,51%	24,49%
	% z całości	43,53%	14,12%
Kobiety	n	55	17
	% z kolumny	42,64%	41,46%
	% z wiersza	76,39%	23,61%
	% z całości	32,35%	10,00%
Ogółem	n	129	41
	% z całości	75,88%	24,12%

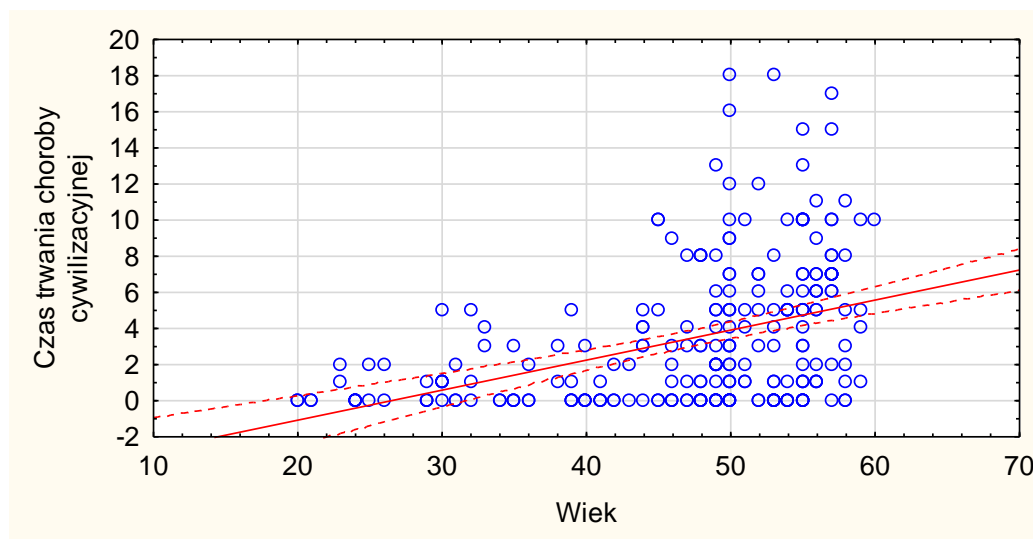
Większość pacjentów (74,9%) z połączonych grup badawczych (SNT i CT2) wskazała, iż samoistne nadciśnienie tętnicze lub cukrzycę typu 2 zdiagnozowano u nich stosunkowo niedawno (0-5 lat). Zgodnie z przewidywaniami, wśród osób leczonych dłużej z powodu jednej z ww. chorób cywilizacyjnych, dominowali pacjenci z najstarszej grupy wiekowej ($p = 0,00001$, por. tab. 14, ryc. 2). Wykazano, iż odsetek kobiet i mężczyzn był podobny w podgrupach z krótkotrwałym (do 5 lat) i dłuższym przebiegiem SNT lub CT2 (6-18 lat) ($p = 0,7384$, por. tab. 15, ryc. 3).

Tabela 14. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z chorobami cywilizacyjnymi (samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2), z podziałem na podgrupy wiekowe oraz czas trwania schorzenia

Podgrupy wiekowe		Czas trwania samoistnego nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2 w zakresie 0 - 5 lat	Czas trwania samoistnego nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2 w zakresie 6 - 18 lat
20-39 lat	n	49	0
	% z kolumny	26,06%	0,00%
	% z wiersza	100,00%	0,00%
	% z całości	19,52%	0,00%

cd. s. nast.

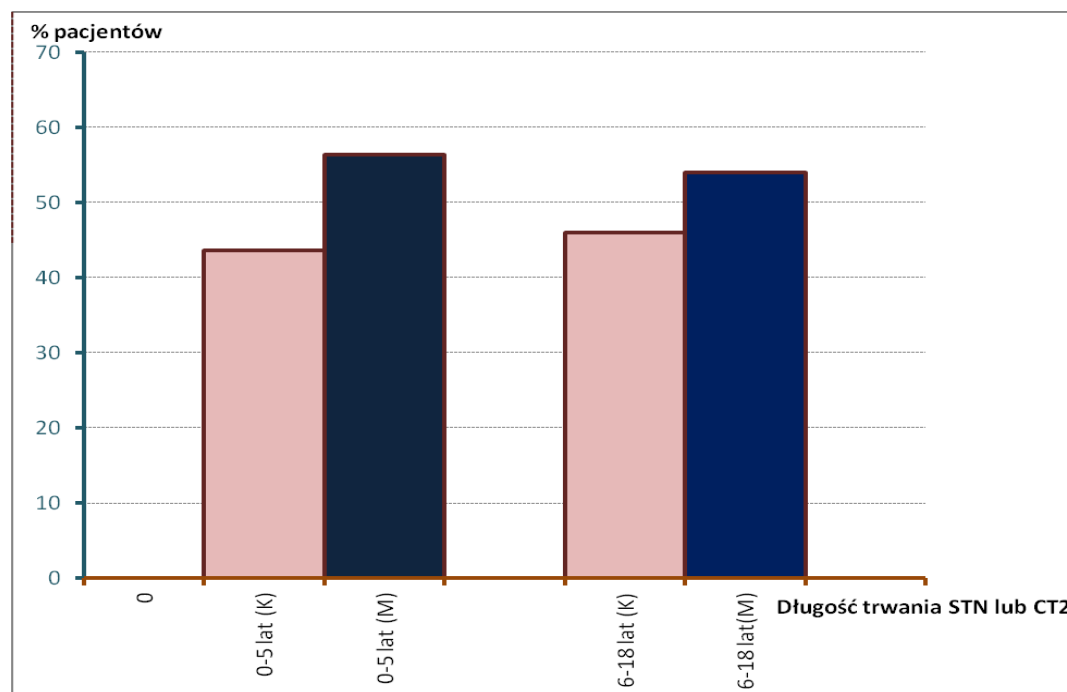
40-49 lat	n	59	10
	% z kolumny	31,38%	15,87%
	% z wiersza	85,51%	14,49%
	% z całości	23,51%	3,98%
50-59 lat	n	80	53
	% z kolumny	42,55%	84,13%
	% z wiersza	60,15%	39,85%
	% z całości	31,87%	21,12%
Ogółem	n	188	63
	% z całości	74,90%	25,10%



Ryc. 2. Zależność czasu trwania choroby cywilizacyjnej (samoistnego nadciśnienia tętniczego i cukrzycy typu 2 łącznie) od wieku pacjentów.

Tabela 15. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z chorobami cywilizacyjnymi (samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2), z uwzględnieniem czasu trwania schorzenia oraz płci

Czas trwania choroby cywilizacyjnej	Parametr	Mężczyźni	Kobiety
0-5 lat	n	106	82
	% z kolumny	75,71%	73,87%
	% z wiersza	56,38%	43,62%
	% z całości	42,23%	32,67%
6-18 lat	n	34	29
	% z kolumny	24,29%	26,13%
	% z wiersza	53,97%	46,03%
	% z całości	13,55%	11,55%
Ogółem	n	140	111
	% z całości	55,78%	44,22%



K - kobiety; M – mężczyźni;

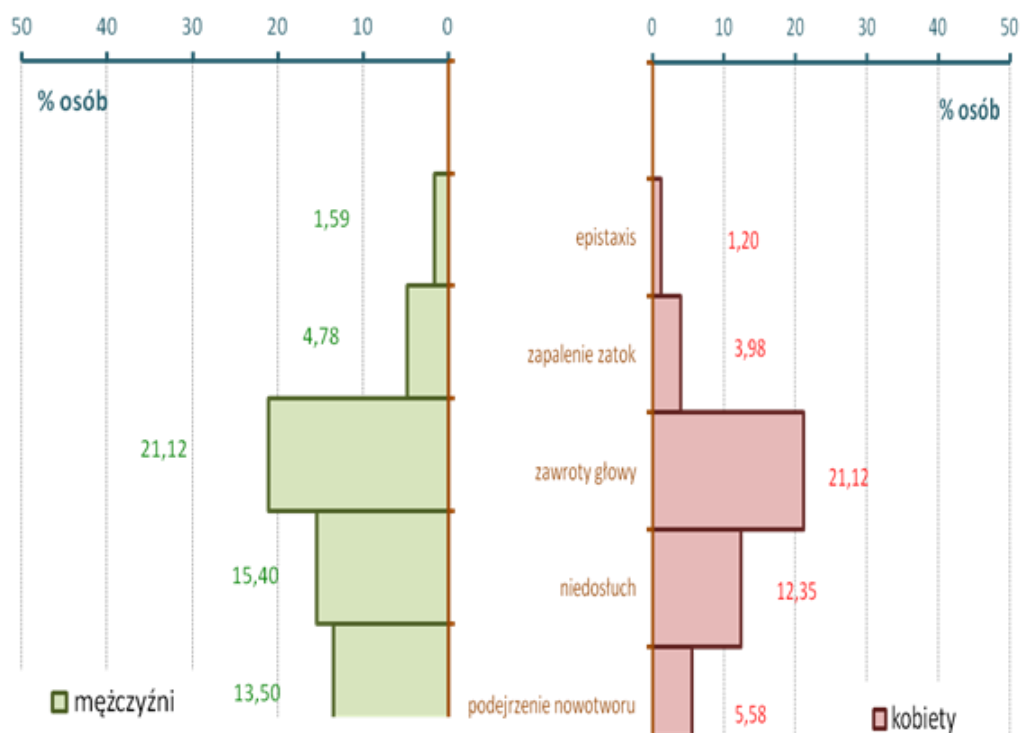
Ryc. 3. Procentowy udział płci w sumarycznej populacji pacjentów laryngologicznych (z samoistnym nadciśnieniem tętniczym - SNT lub z cukrzycą typu 2 - CT2 łącznie), z podziałem na podgrupy krótko (0-5 lat) i długo leczonych osób (6-18 lat).

2. Występowanie objawów laryngologicznych w badanych grupach pacjentów z uwzględnieniem płci i czasu trwania choroby cywilizacyjnej

Wśród całej przebadanej grupy osób stwierdzono występowanie pięciu różnych objawów laryngologicznych (zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu lub epistaxis). Zawroty głowy stanowiły dominujący objaw (106 przypadków) wśród wszystkich pacjentów (42%, por. ryc. 4). Był on stwierdzany porównywalnie często ($p = 0,11512$), wśród analizowanych kobiet i mężczyzn (por. tab. 16) oraz w poszczególnych podgrupach wiekowych ($p = 0,80407$, por. tab. 17).

Tabela 16. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zawrotami głowy, z uwzględnieniem płci

Objawy laryngologiczne	Parametr	Mężczyźni	Kobiety
Zawroty głowy	n	53	53
	% z kolumny	37,86%	47,75%
	% z wiersza	50,00%	50,00%
	% z całości	21,12%	21,12%
Bez zawrotów głowy (występuje niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu lub epistaxis)	n	87	58
	% z kolumny	62,14%	52,25%
	% z wiersza	60,00%	40,00%
	% z całości	34,66%	23,11%
Ogółem	n	140	111
	% z całości	55,78%	44,22%



Ryc. 4. Procentowy udział objawów laryngologicznych (epistaxis, zapalenia zatok, zawrotów głowy, niedosłuchu i podejrzenia nowotworu) w badanych grupach pacjentów ogółem, z podziałem na płeć.

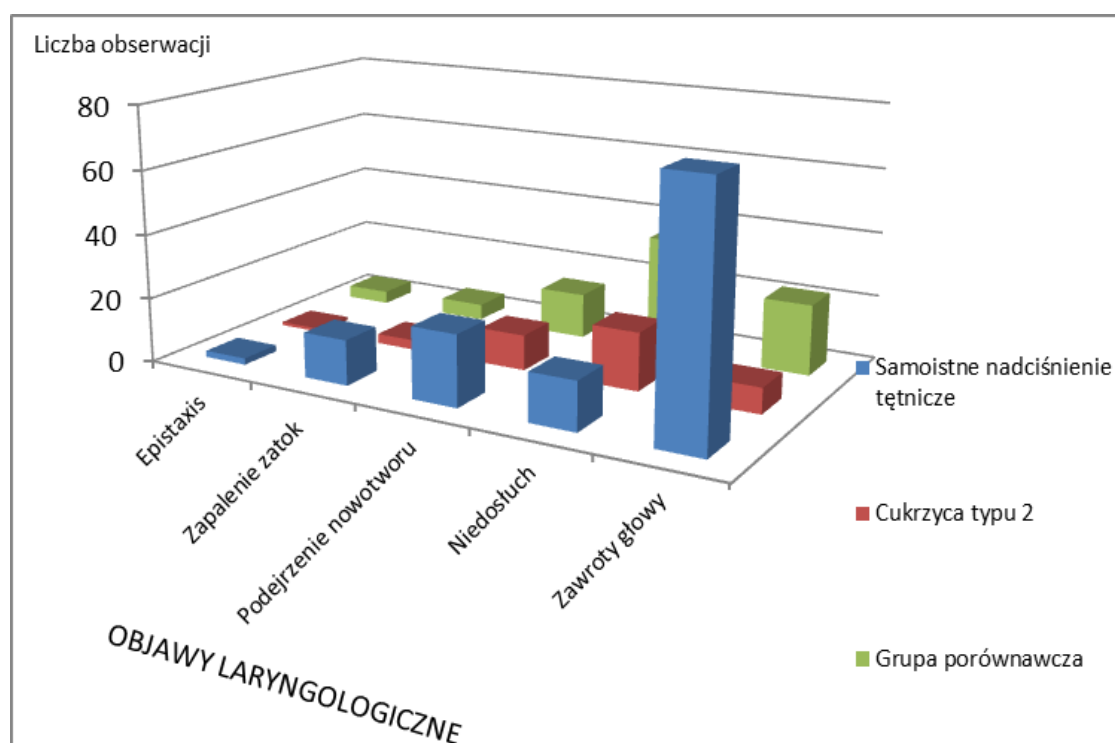
Tabela 17. Liczba (n) i odsetek (%) wszystkich pacjentów laryngologicznych, z podziałem na podgrupy wiekowe oraz obecność lub bez zawrotów głowy

Podgrupy wiekowe		Występowanie zawrotów głowy	Bez zawrotów głowy (występowanie zapalenia zatok, niedosłuchu, epistaxis lub podejrzenie nowotworów)
20-39 lat	n	22	27
	% z kolumny	20,75%	18,62%
	% z wiersza	44,90%	55,10%
	% z całości	8,76%	10,76%

cd. s. nast.

40-49 lat	n	27	42
	% z kolumny	25,47%	28,97%
	% z wiersza	39,13%	60,87%
	% z całości	10,76%	16,73%
50-59 lat	n	57	76
	% z kolumny	53,77%	52,41%
	% z wiersza	42,86%	57,14%
	% z całości	22,71%	30,28%
Ogółem	n	106	145
	% z całości	42,23%	57,77%

Częstość występowania poszczególnych objawów laryngologicznych różniła się pomiędzy podgrupami z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz porównawczą ($p = 0,0001$), z dominacją obecności zawrotów głowy wśród osób z problemami hipertensyjologicznymi oraz niedosłuchu w przypadku pacjentów diabetologicznych i z grupy porównawczej (por. ryc. 5).



Ryc. 5. Liczba pacjentów z poszczególnymi objawami laryngologicznymi (zawrotami głowy, zapaleniem zatok, niedosłuchem, podejrzeniem nowotworu lub epistaxis) w trzech grupach: 1. z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, 2. cukrzycą typu 2 oraz 3. w grupie porównawczej.

Stwierdzono tendencję ($p = 0,05948$) do częstszego występowania zawrotów głowy niż innych objawów łącznie (tj. niedosłuchu, zmian o charakterze nowotworowym, zapalenia zatok oraz epistaxis) wśród osób długotrwale leczonych z powodu SNT lub CT2, w porównaniu z populacją bez chorób cywilizacyjnych lub z obecnością jednego z nich, ale w stosunkowo niedługim czasie (por. tab. 18). Wśród grupy z długoletnim (powyżej 5 lat) przebiegiem chorób cywilizacyjnych (samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2) zawroty głowy stanowiły ponad połowę wszystkich stwierdzanych objawów laryngologicznych (52%).

Tabela 18. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zawrotami głowy lub bez z uwzględnieniem czasu trwania chorób cywilizacyjnych (samoistnego ciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2)

Czas trwania choroby cywilizacyjnej	Parametr	Występowanie zawrotów głowy	Bez zawrotów głowy (występowanie epistaxis, zapalenia zatok, niedosłuchu i zmian o charakterze nowotworowym)
0- 5 lat	n	73	115
	% z kolumny	68,87%	79,31%
	% z wiersza	38,83%	61,17%
	% z całości	29,08%	45,82%
6-18 lat	n	33	30
	% z kolumny	31,13%	20,69%
	% z wiersza	52,38%	47,62%
	% z całości	13,15%	11,95%
Ogół	n	106	145
	% z całości	42,23%	57,77%

Kolejnym objawem laryngologicznym, pod względem popularności występowania w badanej grupie osób, był niedosłuch, który dotyczył 27% całej populacji. Częstość występowania tego objawu była porównywalna u wszystkich podgrup wiekowych (różnice nieistotne statystycznie, $p = 0,24251$) (por. tab. 19). Stwierdzono, iż ten problem laryngologiczny w równym stopniu ($p = 0,88996$) dotyczył kobiet i mężczyzn (różnice nieistotne statystycznie) (por. tab. 20).

Tabela 19. Liczba (n) i odsetek (%) wszystkich pacjentów laryngologicznych, z podziałem na podgrupy wiekowe oraz obecność lub bez niedosłuchu

Podgrupy wiekowe		Występowanie niedosłuchu	Bez niedosłuchu (występowanie zawrotów głowy, zapalenia zatok, epistaxis lub podejrzenie nowotworów)
20-39 lat	n	18	31
	% z kolumny	26,09%	17,03%
	% z wiersza	36,73%	63,27%
	% z całości	7,17%	12,35%
40-49 lat	n	16	53
	% z kolumny	23,19%	29,12%
	% z wiersza	23,19%	76,81%
	% z całości	6,37%	21,12%
50-59 lat	n	35	98
	% z kolumny	50,72%	53,85%
	% z wiersza	26,32%	73,68%
	% z całości	13,94%	39,04%
Ogółem	n	69	182
	% z całości	27,49%	72,51%

Tabela 20. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z lub bez niedosłuchu, z podziałem na płeć

Objawy laryngologiczne	Parametr	Mężczyźni	Kobiety
Niedosłuch	n	38	31
	% z kolumny	27,14%	27,93%
	% z wiersza	55,07%	44,93%
	% z całości	15,14%	12,35%
Bez niedosłuchu (występowanie zawrotów głowy, zapalenia zatok, epistaxis lub podejrzenie nowotworów)	n	102	80
	% z kolumny	72,86%	72,07%
	% z wiersza	56,04%	43,96%
	% z całości	15,14%	12,35%
Ogółem	n	140	111
	% z całości	55,78%	44,22%

Pacjenci niedosłyszający w 82% należeli do grupy osób z dawno (powyżej 5 lat) diagnozowanymi chorobami cywilizacyjnymi: samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2 (por. tab. 21). Wykazano tendencję ($p = 0,08288$) do częstszego współwystępowania tego objawu laryngologicznego z długookresowym leczeniem SNT lub CT2.

Tabela 21. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z niedosłuchem lub bez z uwzględnieniem czasu trwania chorób cywilizacyjnych (samoistnego ciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2)

Czas trwania choroby cywilizacyjnej	Parametr	Niedosłuch	Bez niedosłuchu (występowanie epistaxis, zapalenia zatok, zawrotu głowy i zmian o charakterze nowotworowym)
0-5 lat	n	12	51
	% z kolumny	17,39%	28,02%
	% z wiersza	19,05%	80,95%
	% z całości	4,78%	20,32%
6-18 lat	n	57	131
	% z kolumny	82,61%	71,98%
	% z wiersza	30,32%	69,68%
	% z całości	22,71%	52,19%
Ogółem	n	69	182
	% z całości	27,49%	72,51%

U 19% przebadanych pacjentów laryngologicznych obserwowane modyfikacje w obrębie głowy i/lub szyi wskazywały na możliwość rozwoju nowotworu. Ponad dwukrotnie częściej (różnice istotne statycznie, $p = 0,02708$) zmiany neoplastyczne dotyczyły płci męskiej niż żeńskiej (por. tab. 22). Częstotliwość ww. nieprawidłowości była porównywalna w poszczególnych podgrupach wiekowych ($p = 0,10662$, por. tab. 23) oraz porównując pacjentów z krótko- i długoletnim przebiegiem analizowanych chorób cywilizacyjnych ($p = 0,93956$, por. tab. 24).

Tabela 22. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z podejrzeniem nowotworów lub bez, z podziałem na płeć

Objawy laryngologiczne	Parametr	Mężczyźni	Kobiety
Podejrzenie nowotworu	n	33	14
	% z kolumny	23,57%	12,61%
	% z wiersza	70,21%	29,79%
	% z całości	13,15%	5,58%
Bez zmian neoplastycznych (występowanie zawrotów głowy, niedosłuchu, zapalenia zatok lub epistaxis)	n	107	97
	% z kolumny	76,43%	87,39%
	% z wiersza	52,45%	47,55%
	% z całości	42,63%	38,65%
Ogółem	n	140	111
	% z całości	55,78%	44,22%

Tabela 23. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z niedosłuchem lub bez z podziałem na podgrupy wiekowe

Podgrupy wiekowe		Podejrzenie nowotworu	Bez zmian neoplastycznych (występowanie zawrotów głowy, niedosłuchu, zapalenia zatok lub epistaxis)
20-39 lat	n	4	45
	% z kolumny	8,51%	22,06%
	% z wiersza	8,16%	91,84%
	% z całości	1,59%	17,93%
40-49 lat	n	15	54
	% z kolumny	31,91%	26,47%
	% z wiersza	21,74%	78,26%
	% z całości	5,98%	21,51%
50-59 lat	n	28	105
	% z kolumny	59,57%	51,47%
	% z wiersza	21,05%	78,95%
	% z całości	11,16%	41,83%
Ogółem	n	47	204
	% z całości	18,73%	81,27%

Tabela 24. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z podejrzeniem zmian nowotworowych lub bez z uwzględnieniem czasu trwania chorób cywilizacyjnych (samoistnego ciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2)

Czas trwania choroby cywilizacyjnej	Parametr	Podejrzenie nowotworu	Bez zmian neoplastycznych (występowanie zawrotów głowy, niedosłuchu, zapalenia zatok lub epistaxis)
0-5 lat	n	35	153
	% z kolumny	74,47%	75,00%
	% z wiersza	18,62%	81,38%
	% z całości	13,94%	60,96%
8 lat	n	12	51
	% z kolumny	25,53%	25,00%
	% z wiersza	19,05%	80,95%
	% z całości	4,78%	20,32%
Ogółem	n	47	204
	% z całości	18,73%	81,27%

Zapalenie zatok stwierdzono u 9% pacjentów laryngologicznych, a jego częstość była porównywalna ($p = 0,90309$) w grupie kobiet i mężczyzn (por. tab. 25). Rozkład częstości występowania tego objawu był zbliżony ($p = 0,56012$, por. tab. 26), w poszczególnych podgrupach wiekowych. Nie różnił się także w przypadku grup wyróżnionych ze względu na długość trwania samoistnego nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2 ($p = 0,80559$, por. tab. 27).

Tabela 25. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zapaleniem zatok lub bez, z podziałem na płeć

Objawy laryngologiczne	Parametr	Mężczyźni	Kobiety
Zapalenie zatok	n	12	10
	% z kolumny	8,57%	9,01%
	% z wiersza	54,55%	45,45%
	% z całości	4,78%	3,98%

cd. s. nast.

cd. tab. 25

Bez zapalenia zatok (występowanie zawrotów głowy, niedosłuchu, epistaxis lub podejrzenia nowotworu)	n	128	101
	% z kolumny	91,43%	90,99%
	% z wiersza	55,90%	44,10%
	% z całości	51,00%	40,24%
Ogółem	n	140	111
	% z całości	55,78%	44,22%

Tabela 26. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zapaleniem zatok lub bez, z podziałem na podgrupy wiekowe

Podgrupy wiekowe		Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występowanie zawrotów głowy, niedosłuchu, epistaxis lub podejrzenia nowotworu)
20-39 lat	n	3	46
	% z kolumny	13,64%	20,09%
	% z wiersza	6,12%	93,88%
	% z całości	1,20%	18,33%
40-49 lat	n	8	61
	% z kolumny	36,36%	26,64%
	% z wiersza	11,59%	88,41%
	% z całości	3,19%	24,30%
50-59 lat	n	11	122
	% z kolumny	50,00%	53,28%
	% z wiersza	8,27%	91,73%
	% z całości	4,38%	48,61%
Ogółem	n	22	229
	% z całości	8,76%	91,24%

Tabela 27. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zapaleniem zatok lub bez z uwzględnieniem czasu trwania chorób cywilizacyjnych (samoistnego ciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2)

Czas trwania choroby cywilizacyjnej	Parametr	Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występowanie zawrotów głowy, niedosłuchu, epistaxis lub podejrzenia nowotworu)
0-5 lat	n	16	172
	% z kolumny	72,73%	75,11%
	% z wiersza	8,51%	91,49%
	% z całości	6,37%	68,53%
6-18 lat	n	6	57
	% z kolumny	27,27%	24,89%
	% z wiersza	9,52%	90,48%
	% z całości	2,39%	22,71%
Ogółem	n	22	229
	% z całości	8,76%	91,24%

W analizowanej grupie pacjentów najrzadziej stwierdzano epistaxis. Krwawienia z nosa były przyczyną konsultacji laryngologicznej w 7 przypadkach (niecałe 3% wszystkich przebadanych osób). Pacjenci z tym objawem zostali zakwalifikowani do grupy z samoistnym nadciśnieniem tętniczym (2 chorych) oraz cukrzycą typu 2 (1 przypadek), a pozostałą populację stanowili chorzy z grupy porównawczej. Częstość występowania krwawień z nosa była porównywalna ($p = 0,94117$) wśród pacjentów o różnej płci (por. tab. 28). Rozkład tego objawu był także podobny w poszczególnych podgrupach wiekowych ($p = 0,42088$, por. tab. 29). Nikt z pacjentów z epistaxis nie należał do populacji z przebiegiem choroby cywilizacyjnej (6-18 lat) (por. tab. 30).

Tabela 28. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z epistaxis lub bez, z podziałem na płeć

Objawy laryngologiczne	Parametr	Mężczyźni	Kobiety
Epistaxis	n	4	3
	% z kolumny	2,86%	2,70%
	% z wiersza	57,14%	42,86%
	% z całości	1,59%	1,20%

cd. s. nast.

cd. tab. 28

Bez epistaxis (występowanie zawrotów głowy, niedosłuchu, zapalenia zatok lub podejrzenia nowotworu)	n	136	108
	% z kolumny	97,14%	97,30%
	% z wiersza	55,74%	44,26%
	% z całości	54,18%	43,03%
Ogółem	n	140	111
	% z całości	55,78%	44,22%

Tabela 29. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z epistaxis lub bez, z podziałem na podgrupy wiekowe

Podgrupy wiekowe		Epistaxis	Bez epistaxis (występowanie zawrotów głowy, niedosłuchu, zapalenia zatok lub podejrzenia nowotworu)
20-39 lat	n	2	47
	% z kolumny	28,57%	19,26%
	% z wiersza	4,08%	95,92%
	% z całości	0,80%	18,73%
40-49 lat	n	3	66
	% z kolumny	42,86%	27,05%
	% z wiersza	4,35%	95,65%
	% z całości	1,20%	26,29%
50-59 lat	n	2	131
	% z kolumny	28,57%	53,69%
	% z wiersza	1,50%	98,50%
	% z całości	0,80%	52,19%
Ogółem	n	7	244
	% z całości	2,79%	97,21%

Tabela 30. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z epistaxis lub bez, z uwzględnieniem czasu trwania chorób cywilizacyjnych (samoistnego nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2)

Czas trwania choroby cywilizacyjnej	Parametr	Epistaxis	Bez epistaxis (inne objawy laryngologiczne)
0-5 lat	n	7	181
	% z kolumny	100,00%	74,18%
	% z wiersza	3,72%	96,28%
	% z całości	2,79%	72,11%

cd. s. nast.

6-18 lat	n	0	63
	% z kolumny	0,00%	25,82%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	25,10%
ogółem	n	7	244
	% z całości	2,79%	97,21%

U 149 osób z 210 pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub z grupy porównawczej analizowanych łącznie, występowały zawroty głowy lub niedosłuch, które były najczęściej stwierdzanymi objawami w badanej populacji. Porównując częstość wspomnianych powyżej symptomów wśród osób z grup SNT i KONT stwierdzono, iż zawroty głowy były dominującym objawem pacjentów z hipertensją (77,55%), natomiast niedosłuch - przede wszystkim u osób z grupy porównawczej (70,59%, $p < 0,000001$) (por. tab. 31). W przypadku populacji diabetologicznej dominował niedosłuch. Objaw ten był zaliczany do stosunkowo rzadkich wśród osób z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, ale dosyć częsty wśród pacjentów diabetologicznych. Częstość występowania niedosłuchu w CT2 w porównaniu do grupy porównawczej nie różniła się istotnie statystycznie ($p = 0,52654$, por. tab. 32).

Tabela 31. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zawrotami głowy lub niedosłuchem, z uwzględnieniem grup z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz porównawczej

Objawy laryngologiczne	Parametr	Samoistne nadciśnienie tętnicze	Grupa porównawcza
Zawroty głowy	n	76	22
	% z kolumny	83,52%	37,93%
	% z wiersza	77,55%	22,45%
	% z całości	51,01%	14,77%
Niedosłuch	n	15	36
	% z kolumny	16,48%	62,07%
	% z wiersza	29,41%	70,59%
	% z całości	10,07%	24,16%
Ogółem	n	91	58
	% z całości	61,07%	38,93%

Tabela 32. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zawrotami głowy lub niedosłuchem, z uwzględnieniem grup z samoistnym cukrzycą typu 2 oraz porównawczej

Objawy laryngologiczne	Parametr	Cukrzyca typu 2	Grupa porównawcza
Zawroty głowy	n	18	36
	% z kolumny	33,33%	66,67%
	% z wiersza	69,23%	62,07%
	% z całości	21,43%	42,86%
Niedosłuch	n	8	22
	% z kolumny	26,67%	73,33%
	% z wiersza	30,77%	37,93%
	% z całości	9,52%	26,19%
Ogółem	n	26	58
	% z całości	30,95%	69,05%

3. Określenie jakości życia i aktywności zawodowej badanych pacjentów z uwzględnieniem czasu trwania choroby cywilizacyjnej oraz występowania objawów laryngologicznych

Najbardziej popularną wśród wszystkich odpowiedzi dotyczących jakości życia okazała się ta, która wskazywała na jego średni poziom wg subiektywnej oceny całej grupy pacjentów laryngologicznych (por. tab. 33). 39,44% wszystkich respondentów nie zaznaczyło skrajnych odpowiedzi w tym zakresie. Nieco częściej wskazywano, iż jakość życia jest „dobra” niż „zła” (odpowiedni 38,65% i 21,91%). W grupie SNT i CT2 średnia jakość życia była zaznaczana także najczęściej, ale w przypadku osób bez chorób cywilizacyjnych dominowała ocena dobra (różnica istotna statystycznie, $p = 0,00075$). Odsetek odpowiedzi dotyczącej średniej jakości życia, w subiektywnej opinii pacjentów, w przypadku osób z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, wyniósł 44,96%, a chorych z cukrzycą typu 2 - 44,34%. Niezależnie od rozpoznanej choroby cywilizacyjnej respondenci nie różnili się także znacząco pod względem częstości występowania negatywnych opinii w tym aspekcie. Podobnie wyniki rozkładały się w przypadku wskazań na wysoką jakość życia u osób z SNT lub CT2 (por. tab. 28).

Tabela 33. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz grupy porównawczej, z uwzględnieniem poziomu jakości życia

Jakość życia	Parametr	Samoistne nadciśnienie tętnicze	Cukrzyca typu 2	Grupa porównawcza
Zła	n	32	11	12
	% z kolumny	24,81%	26,83%	14,81%
	% z wiersza	58,18%	20,00%	21,82%
	% z całości	12,75%	4,38%	4,78%
Średnia	n	58	19	22
	% z kolumny	44,96%	46,34%	27,16%
	% z wiersza	58,59%	19,19%	22,22%
	% z całości	23,11%	7,57%	8,76%
Dobra	n	39	11	47
	% z kolumny	30,23%	26,83%	58,02%
	% z wiersza	40,21%	11,34%	48,45%
	% z całości	15,54%	4,38%	18,73%
Ogółem	n	129	41	81
	% z całości	51,39%	16,33%	32,27%

Obecność samoistnego nadciśnienia tętniczego czy cukrzycy typu 2 wiązała się z gorszą subiektywną oceną jakości życia w porównaniu z grupą porównawczą. Zaobserwowane różnice okazały się istotne statystycznie ($p = 0,00075$, por. tab. 28). 96,5% osób z populacji, która zaznaczyła najwyższą ocenę (dobrą) w aspekcie jakości życia, należało do pacjentów z grupy porównawczej, ewentualnie do tych z nowo lub niedawno zdiagnozowaną (do 5 lat) chorobą cywilizacyjną. W porównaniu do odpowiedzi udzielonych przez długotrwale leczonych pacjentów (z powodu samoistnego nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2), gdzie opinie w kwestii jakości życia (w skali dobra, średnia i zła) rozkładały się w miarę równomiernie (odpowiednio 29,8%, 37,2% i 33,0%), osoby z grupy krótko lub w ogóle nie borykających się z problemami hipertensji lub zaburzeń w gospodarce węglowodanowej, istotnie statystycznie częściej oceniali swoją jakość życia wysoko ($p = 0,0103$) lub na średnim poziomie ($p = 0,02130$).

43,41% grupy SNT oraz 29,27% osób z cukrzycą typu 2 należało do aktywnych zawodowo w momencie przeprowadzania badania. Z kolei wśród pozostałych pacjentów laryngologicznych (grupa porównawcza) 70,37% populacji zaznaczyło obecność aktywności w tym aspekcie (por. tab. 34). Stwierdzona różnica (przewaga

odsetek pacjentów aktywnych zawodowo w przypadku braku choroby cywilizacyjnej okazała się istotna statystycznie ($p = 0,000012$). Porównując zaangażowanie pacjentów diabetologicznych w podejmowanie pracy zawodowej wykazano, iż średnio 2 na 3 osoby nie wykazywały aktywności w tym zakresie. Natomiast inne proporcje (1:3) stwierdzono w przypadku pacjentów z grupy porównawczej (różnica istotna statystycznie, $p = 0,00185$, por. tab. 34).

Tabela 34. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz grupy porównawczej, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Aktywność zawodowa	Parametr	Samoistne nadciśnienie tętnicze	Cukrzyca typu 2	Grupa porównawcza
Pracujący	n	56	12	57
	% z kolumny	43,41%	29,27%	70,37%
	% z wiersza	44,80%	9,60%	45,60%
	% z całości	22,31%	4,78%	22,71%
Niepracujący	n	73	29	24
	% z kolumny	56,59%	70,73%	29,63%
	% z wiersza	57,94%	23,02%	19,05%
	% z całości	29,08%	11,55%	9,56%
Ogółem	n	129	41	81
	% z całości	51,39%	16,33%	32,27%

Zgłaszana przez pacjentów zła i średnia jakość życia wiązała się m.in. z częstszym brakiem aktywności zawodowej u pacjentów z chorobami cywilizacyjnymi trwającymi 6 i więcej lat, w porównaniu do osób bez tych zaburzeń lub z diagnozą postawioną nie dawniej niż 5 lat przed przeprowadzeniem badań ankietowych ($p < 0,00001$). Wraz z wydłużeniem czasu leczenia pacjentów z powodu hipertensji lub zaburzeń poziomu glikemii narastał także problem z samodzielnością chorych ($p = 0,00023$, por. tab. 35).

Tabela 35. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz grupy porównawczej, z uwzględnieniem stopnia samodzielności

Stopień samodzielności	Parametr	Samoistne nadciśnienie tętnicze	Cukrzyca typu 2	Grupa porównawcza
Pełna samodzielność	n	80	18	55
	% z kolumny	62,02%	43,90%	67,90%
	% z wiersza	52,29%	11,76%	35,95%
	% z całości	31,87%	7,17%	21,91%
Pomoc osób z otoczenia	n	42	21	20
	% z kolumny	32,56%	51,22%	24,69%
	% z wiersza	50,60%	25,30%	24,10%
	% z całości	16,73%	8,37%	7,97%
Brak samodzielności	n	7	2	6
	% z kolumny	5,43%	4,88%	7,41%
	% z wiersza	46,67%	13,33%	40,00%
	% z całości	2,79%	0,80%	2,39%
Ogółem	n	129	41	81
	% z całości	51,39%	16,33%	32,27%

Dobłą i średnią jakość życia częściej niż złą wskazywali pacjenci z niedosłuchem, z zawrotami głowy czy z epistaxis ($p = 0,000481$), natomiast najwyższe oceny były rzadkością w przypadku osób z zapaleniem zatok ($p = 0,001842$). Wśród grup chorych z podejrzeniem nowotworu odpowiedzi weryfikujące jakość życia (*dobra*, *średnia* lub *zła*) rozkładały się proporcjonalnie. Jednocześnie ten objaw dominował w grupie pacjentów oceniających negatywnie swoją jakość życia (por. tab. 36).

Tabela 36. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z różnymi objawami laryngologicznymi, z uwzględnieniem jakości życia

Jakość życia	Parametr	Objawy laryngologiczne				
		Zawroty głowy	Niedosłuch	Zapalenie zatok	Podjęzrzenie nowotworu	Epistaxis
Zła	n	21	12	5	16	1
	% z kolumny	19,81%	17,39%	22,73%	34,04%	14,29%
	% z wiersza	38,18%	21,82%	9,09%	29,09%	1,82%
	% z całości	8,37%	4,78%	1,99%	6,37%	0,40%
Średnia	n	42	28	11	16	2
	% z kolumny	39,62%	40,58%	50,00%	34,04%	28,57%
	% z wiersza	42,42%	28,28%	11,11%	16,16%	2,02%
	% z całości	16,73%	11,16%	4,38%	6,37%	0,80%
Dobra	n	43	29	6	15	4
	% z kolumny	40,57%	42,03%	27,27%	31,91%	57,14%
	% z wiersza	44,33%	29,90%	6,19%	15,46%	4,12%
	% z całości	17,13%	11,55%	2,39%	5,98%	1,59%
Ogółem	n	106	69	22	47	7
	% z całości	42,23%	27,49%	8,76%	18,73%	2,79%

W podgrupach SNT vs KONT wykazano istnienie różnic w ocenie sytuacji finansowej ($p=0,00002$) z przewagą negatywnych opinii u osób z chorobą cywilizacyjną (por. tab. 37). W przypadku pacjentów diabetologicznych nikt nie zaznaczył, iż ma złą sytuację materialną, a pozostałe odpowiedzi (*średnia* i *dobra*) padały z porównywalną częstością (odpowiednio 24,39% i 21,43% grupy).

Tabela 37. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz grupy porównawczej, z uwzględnieniem sytuacji finansowej

Sytuacja finansowa	Parametr	Samoistne nadciśnienie tętnicze	Cukrzyca typu 2	Grupa porównawcza
Zła	n	47	0	24
	% z kolumny	36,43%	0,00%	29,63%
	% z wiersza	66,20%	0,00%	33,80%
	% z całości	18,73%	0,00%	9,56%
Średnia	n	51	20	11
	% z kolumny	39,53%	48,78%	13,58%
	% z wiersza	62,20%	24,39%	13,41%
	% z całości	20,32%	7,97%	4,38%
Dobra	n	31	21	46
	% z kolumny	24,03%	51,22%	56,79%
	% z wiersza	31,63%	21,43%	46,94%
	% z całości	12,35%	8,37%	18,33%
Ogółem	n	129	41	81
	% z całości	51,39%	16,33%	32,27%

4. Określenie czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych w badanych grupach pacjentów

Stosunkowo duża częstość występowania samoistnego nadciśnienia tętniczego i cukrzycy typu 2 wśród pacjentów laryngologicznych stanowiła podstawę do poszukiwań przyczyn tego stanu poprzez analizę stopnia narażenia na działanie podstawowych czynników ryzyka wybranych chorób cywilizacyjnych. W badaniu ankietowym zweryfikowano obecność nikotynizmu, zaburzeń stanu odżywienia, oceniono także aktywność zawodową oraz przeanalizowano miejsce zamieszkania poszczególnych grup pacjentów laryngologicznych.

W tabeli poniżej zestawiono dane, określające częstość występowania analizowanych chorób cywilizacyjnych u osób palących tytoń, z podziałem na płeć i zdiagnozowane schorzenie (por. tab. 38). Wśród przebadanych pacjentów

laryngologicznych, 86 chorych przyznało się do nałogu palenia tytoniu, co stanowiło 34,8% wszystkich ankietowanych. Samoistne nadciśnienie tętnicze występowało u 50,0% osób z tym nałogiem, cukrzyca typu 2 u 16,3%, natomiast 33,7% palaczy tytoniu zaliczono do grupy porównawczej (por. tab. 38)

Tabela 38. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej wśród palących tytoń, z uwzględnieniem płci

Grupy pacjentów palących tytoń	Kobiety		Mężczyźni		Ogółem	
	n	%	n	%	n	%
Z samoistnym nadciśnieniem tętniczym	19	44,19	24	55,81	43	50,00
Z cukrzycą typu 2	7	50,00	7	50,00	14	16,28
Grupa porównawcza	12	41,38	17	58,62	29	33,72
Ogółem	36	41,86	50	58,14	86	100,00

W obrębie podgrup stworzonych ze względu na występowanie wybranej choroby cywilizacyjnej, palenie tytoniu zadeklarował następujący odsetek populacji: 33,3% osób z samoistnym nadciśnieniem tętniczym (43 pacjentów z 129), 34,1% z cukrzycą typu 2 (14 osób z 41) oraz 35,8% (29 osób z 81) z grupy porównawczej. Wśród pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, w porównaniu do grupy porównawczej, odsetki osób palących i niepalących nie różniły się istotnie statystycznie ($p = 0,71369$, por. tab. 39 i 40). Nałogowi palacze tytoniu stanowili także podobny odsetek osób z grupy CT2 względem grupy porównawczej (różnice nieistotne statystycznie, $p = 0,8567$, por. tab. 41).

Tabela 39. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2, oraz w grupie porównawczej wśród palących tytoń, z uwzględnieniem grup wiekowych i płci

Grupy pacjentów	Grupy wiekowe											
	20-39 r.ż.				40-49 r.ż.				50-59 r.ż.			
	K		M		K		M		K		M	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Z samo-istnym nadciśnieniem tętniczym	1	2,33	1	2,33	2	4,65	15	34,88	16	37,21	8	18,60
Z cukrzycą typu 2	0	0,00	0	0,00	2	14,29	0	0,00	5	35,71	7	50,00
Grupa porównawcza	2	6,90	2	6,90	5	17,24	8	27,58	5	17,24	7	24,14
Ogółem	3	3,49	3	3,49	9	10,47	23	26,74	26	30,23	22	25,58

r.ż. - rok życia, K - kobiety, M – mężczyźni

Tabela 40. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz w grupie porównawczej, z uwzględnieniem obecności nałogu palenia tytoniu

Grupy pacjentów	Samoistne nadciśnienie tętnicze		Grupa porównawcza	
	n	%	n	%
Palacze tytoniu	43	59,72	29	40,28
Niepalący	86	62,32	52	64,20

Tabela 41. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem obecności nałogu palenia tytoniu

Grupy pacjentów		Cukrzyca typu 2	Grupa porównawcza
Palacze tytoniu	n	14	29
	% z kolumny	34,15%	35,80%
	% z wiersza	32,56%	67,44%
	% z całości	11,48%	23,77%
Niepalący	n	27	52
	% z kolumny	65,85%	64,20%
	% z wiersza	34,18%	65,82%
	% z całości	22,13%	42,62%
Ogółem	n	41	81
	% z całości	33,61%	66,39%

Obecność nałogu palenia tytoniu była na podobnym poziomie popularności (różnice nieistotne statystycznie, $p=0,92348$) wśród pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, względem osób z cukrzycą typu 2 (por. tab. 42). W obu grupach respondentów z chorobami cywilizacyjnymi średnio jeden na trzech pacjentów należał do populacji z czynnym narażeniem na dym tytoniowy.

Tabela 42. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycy typu 2, z uwzględnieniem obecności nałogu palenia tytoniu

Grupy pacjentów		Samoistne nadciśnienie tętnicze	Cukrzyca typu 2
Palacze tytoniu	n	43	14
	% z kolumny	33,33%	34,15%
	% z wiersza	75,44%	24,56%
	% z całości	25,29%	8,24%
Niepalący	n	86	27
	% z kolumny	66,67%	65,85%
	% z wiersza	76,11%	23,89%
	% z całości	50,59%	15,88%
Ogółem	n	129	41
	% z całości	75,88%	24,12%

Narażenie na czynniki związane z paleniem tytoniu dotyczyło głównie chorych z najstarszej grupy wiekowej, gdzie palacze stanowili 60,4% populacji. Natomiast wśród najmłodszych pacjentów laryngologicznych nikotynizm okazał się stosunkowo rzadkim nałogiem (9,4%, por. tab. 16). W przypadku chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym stwierdzono, że palacze tytoniu w wieku 50 i więcej lat stanowili 55,8%, natomiast z najmłodszej grupy - tylko 4,6%. W tej ostatniej podgrupie wiekowej nie było wśród palaczy tytoniu osób z cukrzycą typu 2, natomiast w przypadku pacjentów w wieku 50 lat i powyżej - nałogowcy stanowili 85,7% całej grupy diabetologicznej. Mniej zarysowane dysproporcje co do obecności nałogu stwierdzono w grupie porównawczej, w której najmłodszy pacjenci laryngologiczni z nikotynizmem stanowili 13,8%, a najstarsi 41,3% (w przypadku osób w wieku 50 lat i więcej, trzykrotnie częściej regularnie sięgano po wyroby tytoniowe, w porównaniu do osób w wieku 20-39 lat, por. tab. 39).

Kolejnym, analizowanym czynnikiem ryzyka chorób cywilizacyjnych było występowanie nadwagi u pacjentów laryngologicznych (por. tab. 19). Analiza została przeprowadzona na podstawie obliczonego BMI. Wśród wszystkich ankietowanych problem nadmiaru masy ciała wystąpił u 84 pacjentów, dotyczył więc 34% całej populacji. Weryfikując częstość występowania nadwagi/otyłości w porównaniu z prawidłową masą ciała i niedożywieniem w grupy SNT wykazano istotną statystycznie przewagę ($p = 0,00001$) problemów z nadmierną masą ciała, w porównaniu do pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej (por. tab. 43). Podobną zależność ($p = 0,047$) stwierdzono w obrębie pacjentów diabetologicznych, w porównaniu do KONT (por. tab. 44). Większość (69,14%) osób z grupy porównawczej charakteryzowała się prawidłową masą ciała. Stwierdzono tendencję do częstszego występowania właściwej masy ciała niż zaburzeń odżywienia (w postaci nadmiernej masy ciała lub niedożywienia) w grupie porównawczej.

Tabela 43. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem stanu odżywienia

Stan odżywienia		Samoistne nadciśnienie tętnicze	Grupa porównawcza
Niedowaga	n	35	3
	% z kolumny	27,13%	3,70%
	% z wiersza	92,11%	7,89%
	% z całości	16,67%	1,43%

cd. s. nast.

cd. tab. 43

Norma	n	52	56
	% z kolumny	40,31%	69,14%
	% z wiersza	48,15%	51,85%
	% z całości	24,76%	26,67%
Nadwaga / otyłość	n	42	22
	% z kolumny	32,56%	27,16%
	% z wiersza	65,63%	34,38%
	% z całości	20,00%	10,48%
Ogółem	n	129	81
	% z całości	61,43%	66,39%

Tabela 44. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem stanu odżywienia

Stan odżywienia		Cukrzyca typu 2	Grupa porównawcza
Niedowaga	n	1	3
	% z kolumny	2,44%	3,70%
	% z wiersza	25,00%	75,00%
	% z całości	0,82%	2,46%
Norma	n	20	56
	% z kolumny	48,78%	69,14%
	% z wiersza	26,32%	73,68%
	% z całości	16,39%	45,90%
Nadwaga / otyłość	n	20	22
	% z kolumny	48,78%	27,16%
	% z wiersza	47,62%	52,38%
	% z całości	16,39%	18,03%
Ogółem	n	41	81
	% z całości	33,61%	66,39%

Wykazano przewagę występowania problemu z utrzymaniem właściwej masy ciała wśród pacjentów diabetologicznych w porównaniu do grupy SNT ($p = 0,00284$). 48,78% osób z cukrzycą typu 2 i 32,56% z samoistnym nadciśnieniem tętniczym charakteryzowało się występowaniem nadwagi lub otyłości. Stosunkowo często, bo u 35 chorych (27,13%) hipertensjologicznych, stwierdzono niedowagę (por. tab. 45).

Tabela 45. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2, z uwzględnieniem stanu odżywienia

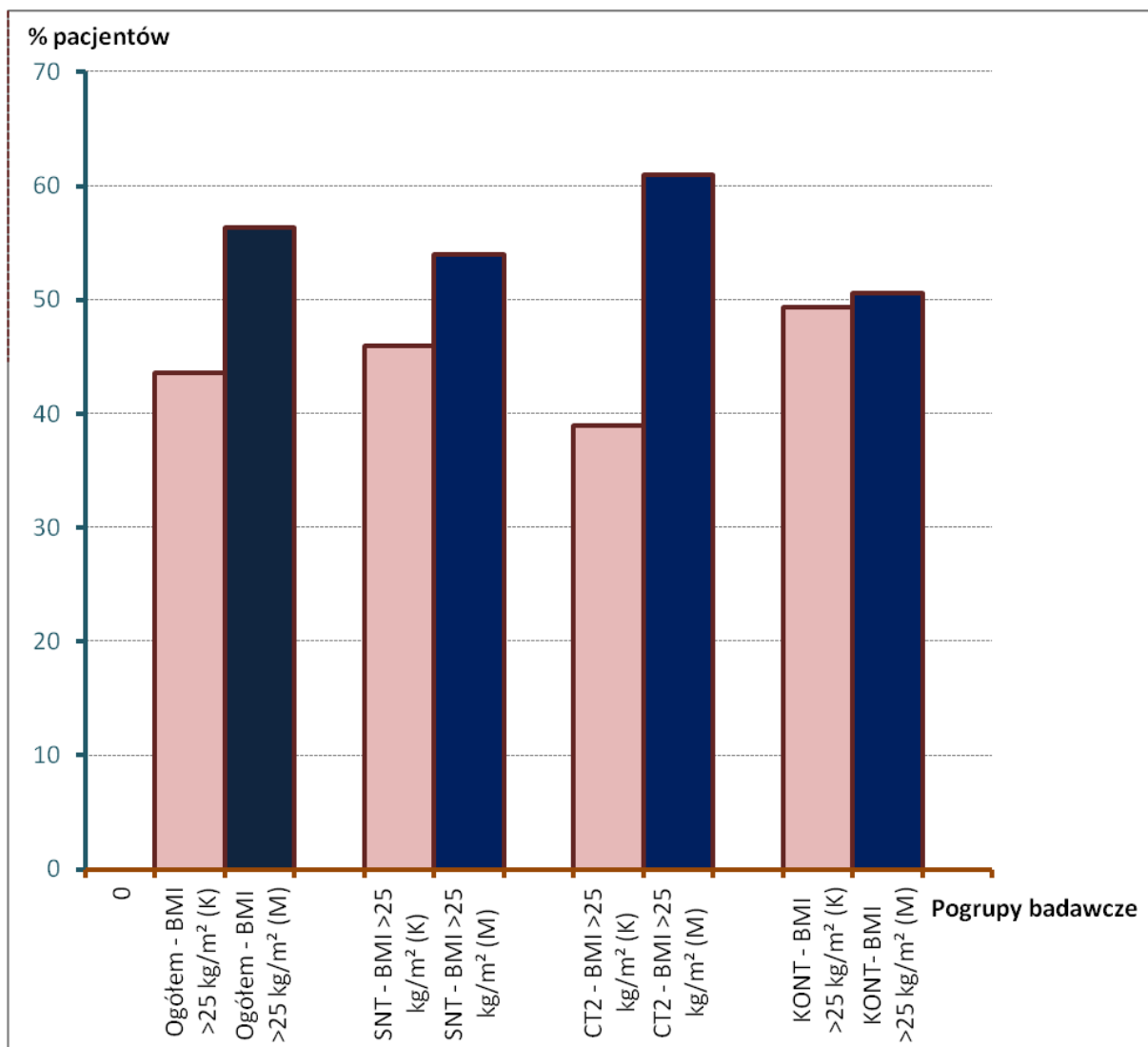
Stan odżywienia pacjentów		Samoistne nadciśnienie tętnicze	Cukrzyca typu 2
Niedowaga	n	35	1
	% z kolumny	27,13%	2,44%
	% z wiersza	97,22%	2,78%
	% z całości	20,59%	0,59%
Norma	n	52	20
	% z kolumny	40,31%	48,78%
	% z wiersza	72,22%	27,78%
	% z całości	30,59%	11,76%
Nadwaga lub otyłość	n	42	20
	% z kolumny	32,56%	48,78%
	% z wiersza	67,74%	32,26%
	% z całości	24,71%	11,76%
Ogółem	n	129	41
	% z całości	75,88%	24,12%

Udział płci męskiej i żeńskiej wśród pacjentów z problemem nadwagi i otyłości był porównywalny, zarówno w całej grupie populacyjnej, jak i w obrębie

poszczególnych podgrup (SNT, CT2, KONT), chociaż nieznaczną dysproporcję (przewagę mężczyzn nad kobietami) stwierdzono w przypadku pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym (około 10 punktów procentowych) oraz w grupie porównawczej (około 19 punktów procentowych), aczkolwiek stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie (por. tab. 46, ryc. 5).

Tabela 46. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z nadwagą w grupach z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz porównawczej, z uwzględnieniem płci

Pacjenci z nadwagą lub otyłością	Kobiety		Mężczyźni		Ogółem	
	n	%	n	%	N	%
Z samoistnym nadciśnieniem tętniczym	19	45,24	23	54,76	42	50,00
Z cukrzycą typu 2	10	50,00	10	50,00	20	23,81
Grupa Porównawcza	9	40,91	13	59,09	22	26,19
Ogółem	37	44,05	47	55,95	84	100,00



Ryc. 6. Procentowy udział pacjentów z BMI > 25 kg/m² w całej populacji pacjentów laryngologicznych (Ogółem) oraz podgrupach z chorobami cywilizacyjnymi (samoistnym nadciśnieniem tętniczym - SNT lub cukrzycą typu 2 - CT2), z podziałem na kobiety (K) i mężczyzn (M).

Nadwaga i otyłość stosunkowo często występowały w najstarszej grupie wiekowej u pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym (chorzy w wieku 50 i więcej lat stanowili 71,5% populacji z nadmierną masą ciała) oraz wśród osób z cukrzycą typu 2 (70,0%). W grupie porównawczej odsetek osób z nadwagą / otyłością był największy (45,5%) w grupie wiekowej 40-49 lat, a wśród najstarszych pacjentów problem ten wystąpił u 27,3% osób (por. tab. 47).

Tabela 47. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej wśród chorych z nadwagą lub otyłością, z uwzględnieniem grup wiekowych i płci

Grupy pacjentów z nadwagą lub otyłością	Grupy wiekowe											
	20-39 r.ż.				40-49 r.ż.				50-59 r.ż.			
	K		M		K		M		K		M	
Ogółem	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
		4	4,76	5	5,95	7	8,33	18	21,43	27	32,15	23
Z samoistnym nadciśnieniem tętniczym	1	2,38	2	4,76	0	0,00	9	21,43	18	42,86	12	28,57
Z cukrzycą typu 2	0	0	0	0	5	25,00	1	5,00	5	25,00	9	45,00
Grupa porównawcza	3	13,64	3	13,64	2	9,09	8	36,36	4	18,18	2	9,09

r.ż.- rok życia, K - kobiety, M - mężczyźni

Kolejnym analizowanym czynnikiem ryzyka chorób cywilizacyjnych była aktywność zawodowa badanych laryngologicznie pacjentów. 49,8% ogółu chorych laryngologicznych wskazało, iż są pod tym względem czynni (por. tab. 48). Ponad połowa (56,6%) osób z grupy SNT nie należała w chwili wykonywania badań do aktywnej zawodowo populacji. Pacjenci ze zdiagnozowaną cukrzycą typu 2 w większości (70,7%) przypadków nie pracowali zawodowo. Fakt ten wynikał m.in. z dominacji starszych osób wśród tej grupy badawczej. Odwrotne proporcje stwierdzono wśród osób z grupy porównawczej, charakteryzującej się prawidłową gospodarką węglowodanową i normotensją. Wykazano wyższą aktywność zawodową tych pacjentów niż osób z cukrzycą typu 2 (różnica istotna statystycznie, $p = 0,00002$).

W grupie porównawczej około 30% pacjentów nie należało do aktywnych zawodowo. 43,4% respondentów grupy SNT oraz 29,3% z CT2 zaznaczyło, iż jest zaangażowanych w pracę zawodową (por. tab. 48 i 49). Wykazano istnienie różnicy

istotnej statystycznie pod względem stopnia aktywności zawodowej, porównując pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i osoby z grupy porównawczej ($p = 0,0001$). Zaangażowanie w pracę zawodową było nieistotne statystycznie wyższe wśród osób z samoistnym nadciśnieniem tętniczym w porównaniu do pacjentów diabetologicznych ($p = 0,10375$, por. tab. 50).

Tabela 48. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Aktywność zawodowa		Samoistne nadciśnienie tętnicze	Grupa porównawcza
Pracujący	n	56	57
	% z kolumny	43,41%	70,37%
	% z wiersza	49,56%	50,44%
	% z całości	26,67%	27,14%
Niepracujący	n	73	24
	% z kolumny	56,59%	29,63%
	% z wiersza	75,26%	24,74%
	% z całości	34,76%	11,43%
Ogółem	n	129	81
	% z całości	61,43%	38,57%

Tabela 49. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Aktywność zawodowa		Cukrzyca typu 2	Grupa porównawcza
Pracujący	n	12	57
	% z kolumny	29,27%	70,37%
	% z wiersza	17,39%	82,61%
	% z całości	9,84%	46,72%

cd. s. nast.

Niepracujący	n	29	24
	% z kolumny	70,73%	29,63%
	% z wiersza	54,72%	45,28%
	% z całości	23,77%	19,67%
Ogółem	n	41	81
	% z całości	33,61%	66,39%

Tabela 50. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycy typu 2, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Aktywność zawodowa		Samoistne nadciśnienie tętnicze	Cukrzyca typu 2
Pracujący	n	56	12
	% z kolumny	43,41%	29,27%
	% z wiersza	82,35%	17,65%
	% z całości	32,94%	7,06%
Niepracujący	n	73	29
	% z kolumny	56,59%	70,73%
	% z wiersza	71,57%	28,43%
	% z całości	42,94%	17,06%
Ogółem	n	129	41
	% z całości	75,88%	24,12%

Wśród wszystkich badanych osób w grupie wiekowej 40-49 lat zawodowo aktywnych pozostawało 36,0% badanych, głównie mężczyzn (por. tab. 51). Podobnie wśród chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, aktywni zawodowo pacjenci w tej grupie wiekowej stanowili 41,1%. Chorzy z cukrzycą typu 2 przeważali w najstarszej grupie czynnych zawodowo osób (58,3%) i byli to głównie mężczyźni (por. tab. 52). Natomiast wśród ankietowanych pacjentów laryngologicznych, u których nie zdiagnozowano ww. chorób cywilizacyjnych, aktywnością zawodową charakteryzowały się przede wszystkim osoby w wieku 20 - 39 lat (43,9%, por. tab. 51 i 52).

Tabela 51. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej wśród aktywnych zawodowo, z uwzględnieniem grup wiekowych i płci

Grupy aktywnych zawodowo	Grupy wiekowe											
	20-39 r.ż.				40-49 r.ż.				50-59 r.ż.			
	K		M		K		M		K		M	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ogółem	18	14,40	22	17,60	18	14,40	27	21,60	20	16,00	20	16,00
SNT	5	8,93	10	17,86	5	8,93	18	32,14	9	16,07	9	16,07
CT2	0	0,00	1	8,33	4	33,33	0	0,00	2	16,67	5	41,67
KONT	14	24,56	11	19,30	8	14,04	10	17,54	6	10,53	8	14,03

SNT – pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, CT2 – pacjenci z cukrzycą typu 2, KONT – pacjenci z grupy porównawczej, r.ż.- rok życia, K - kobiety, M – mężczyźni;

Tabela 52. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej wśród aktywnych zawodowo, z podziałem na płeć

Grupy pacjentów aktywnych zawodowo	Ogółem		Kobiety		Mężczyźni	
	n	%	n	%	n	%
Ogółem	125	100,00	56	44,80	69	55,20
Z samoistnym nadciśnieniem tętniczym	56	44,80	19	33,93	37	66,07
Z cukrzycą typu 2	12	9,60	6	50,00	6	50,00
Grupa porównawcza	57	45,60	28	49,12	29	50,88

Zbiorcze dane dotyczące miejsca zamieszkania badanych pacjentów laryngologicznych przedstawiono w tabeli 53. Wśród wszystkich osób 169 pacjentów było mieszkańcami miast, co stanowiło 67,7% ogółu ankietowanych, przy czym wśród zamieszkujących aglomeracje miejskie dominowała populacja (86 przypadków, 50,9%) z samoistnym nadciśnieniem tętniczym (por. tab. 54). Pacjenci zamieszkujący aglomeracje miejskie z grupy porównawczej stanowili 58-osobową podgrupę (34,3% badanych). Istniejąca różnica w udziale osób z miast i wsi jako miejsca zamieszkania pomiędzy SNT vs KONT nie była istotna statystycznie ($p = 0,52529$). Najmniej licznie reprezentowali miasto chorzy diabetologiczni (25 osób, 14,8%), którzy w całej przebadanej grupie stanowili także najniższy odsetek badanych (por. tab. 55). Porównując miejsce zamieszkania (w mieście lub na wsi) wśród pacjentów diabetologicznych względem osób z grupy porównawczej wykazano istnienie nieistotnej statystycznie ($p = 0,23437$) przewagi mieszkańców aglomeracji miejskiej w przypadku populacji bez analizowanej choroby cywilizacyjnej (71,60% vs 60,98%, por. tab. 55).

Tabela 53. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej wśród osób mieszkających w mieście, z podziałem na płeć

Grupa pacjentów mieszkających w mieście	Ogółem		Kobiety		Mężczyźni	
	n	%	n	%	n	%
Ogółem	169	100,00	75	44,38	94	55,62
Z nadciśnieniem tętniczym	86	50,89	35	40,70	51	59,31
Z cukrzycą typu 2	25	14,79	11	44,00	14	56,01
Grupa porównawcza	58	34,32	29	50,00	29	50,00

Tabela 54. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Miejsce zamieszkania	Parametr	Samoistne nadciśnienie tętnicze	Grupa porównawcza
Miasto	n	87	58
	% z kolumny	67,44%	71,60%
	% z wiersza	60,00%	40,00%
	% z całości	41,43%	27,62%
Wieś	n	42	23
	% z kolumny	32,56%	28,40%
	% z wiersza	64,62%	35,38%
	% z całości	20,00%	10,95%
Ogółem	n	129	81
	% z całości	61,43%	38,57%

Tabela 55. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Miejsce zamieszkania	Parametr	Cukrzyca typu 2	Grupa porównawcza
Miasto	n	25	58
	% z kolumny	60,98%	71,60%
	% z wiersza	30,12%	69,88%
	% z całości	20,49%	47,54%
Wieś	n	16	23
	% z kolumny	39,02%	28,40%
	% z wiersza	41,03%	58,97%
	% z całości	13,11%	18,85%
Ogółem	n	41	81
	% z całości	33,61%	66,39%

Nie wykazano różnic w popularności miasta lub wsi jako miejsca zamieszkania przebadanych chorych laryngologicznych, porównując pacjentów z SNT, względem grupy osób z cukrzycą typu 2 ($p = 0,44681$). Większość respondentów ze wskazanymi chorobami cywilizacyjnymi (SNT i CT2 łącznie) było mieszkańcami aglomeracji miejskich (por. tab. 56).

Tabela 56. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycy typu 2, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Miejsce zamieszkania		Samoistne nadciśnienie tętnicze	Cukrzyca typu 2
Miasto	n	87	25
	% z kolumny	67,44%	60,98%
	% z wiersza	77,68%	22,32%
	% z całości	51,18%	14,71%
Wieś	n	42	16
	% z kolumny	32,56%	39,02%
	% z wiersza	72,41%	27,59%
	% z całości	24,71%	9,41%
Ogółem	n	129	41
	% z całości	75,88%	24,12%

Znaczna część chorych laryngologicznych, mieszkających w mieście, niezależnie od zdiagnozowanej choroby cywilizacyjnej (SNT lub CT2), czy jej braku, należało do najstarszej grupy wiekowej, ale obserwowane różnice nie były istotne statystycznie (por. tab. 57). W przypadku osób w wieku 50-59 lat stwierdzono stosunkowo niski odsetek (24,1%) pacjentów zamieszkujących w mieście, u których zaburzenia w postaci samoistnego nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2 nie występowały (14 na 58 osób).

Płeć męska w grupie zamieszkujących miasto nieznacznie przeważała nad żeńską (różnica nieistotna statystycznie) w przypadku SNT (59%) oraz CT2 (56%). Natomiast w grupie porównawczej stwierdzono udział mężczyzn i kobiet na takim samym poziomie (1:1) wśród mieszkańców aglomeracji miejskich (por. tab. 57).

Tabela 57. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej wśród mieszkających w mieście, z uwzględnieniem grup wiekowych i płci

Grupy pacjentów mieszkających w mieście	Grupy wiekowe											
	20 - 39 r.ż.				40 - 49 r.ż.				50 - 59 r.ż.			
	K		M		K		M		K		M	
Ogółem	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	16	9,47	21	12,43	19	11,24	26	15,38	40	23,67	47	27,81
Z samoistnym nadciśnieniem tętniczym	5	5,81	8	9,30	4	4,65	15	17,44	26	30,23	28	32,57
Z cukrzycą typu 2	0	0,00	1	4,00	5	20,00	0	0,00	6	24,00	13	52,00
Grupa porównawcza	11	18,97	12	20,69	10	17,24	11	18,97	8	13,79	6	10,34

r.ż.- rok życia, K - kobiety, M - mężczyźni

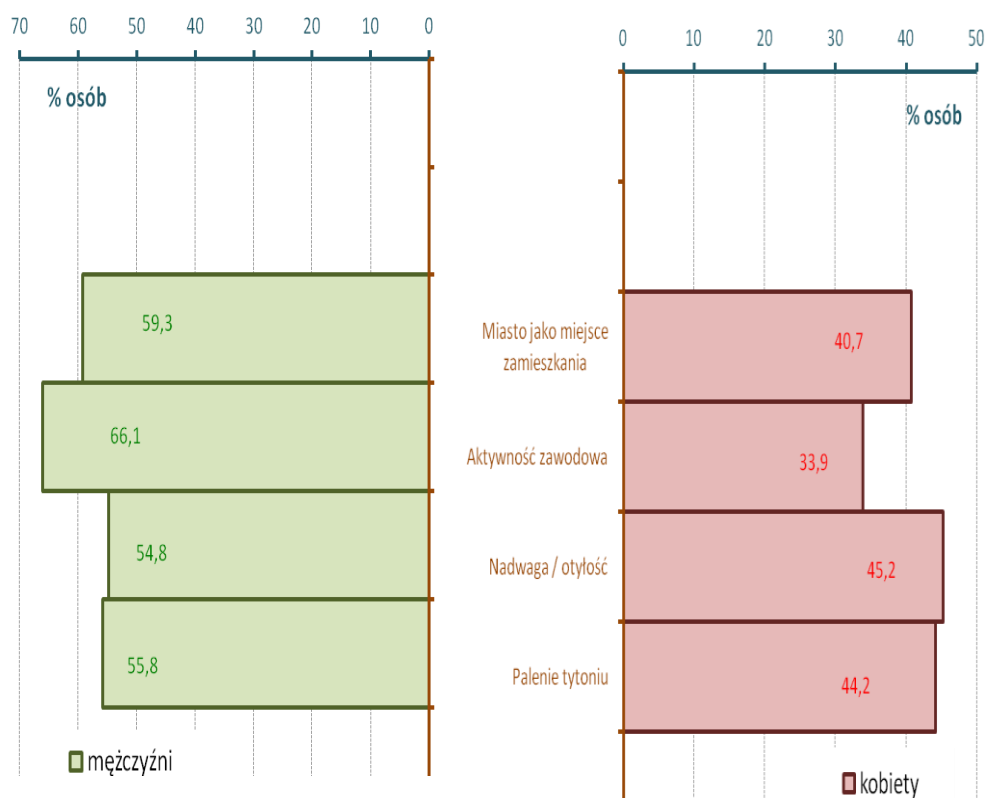
Porównując występowanie wybranych czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych w badanej populacji należy stwierdzić, iż palenie papierosów i nadwaga / otyłość, występowały stosunkowo często wśród pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym. Nie dotyczyło to aktywności zawodowej, która była na porównywalnym poziomie w grupie chorych z SNT i porównawczej. Z kolei w grupie osób ze zdiagnozowaną cukrzycą typu 2 najczęściej stwierdzanym czynnikiem ryzyka była nadwaga / otyłość (por. tab. 58). Wśród pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oceniane czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych występowały częściej u mężczyzn niż u kobiet (por. tab. 59, ryc. 6).

Tabela 58. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2 oraz z grupy porównawczej, u których występowały poszczególne czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych

Rodzaje czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych	Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym		Chorzy z cukrzycą typu 2		Grupa porównawcza	
	n	%	n	%	n	%
Palenie tytoniu	43	50,00	14	16,28	29	33,72
Nadwaga / otyłość	42	50,00	20	23,81	22	26,19
Aktywność zawodowa	56	44,80	12	9,60	57	45,60
Miasto jako miejsce zamieszkania	86	50,89	25	14,79	58	34,32

Tabela 59. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, narażonych na czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych, z uwzględnieniem płci

Rodzaje czynników chorób cywilizacyjnych	Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem			
	Kobiety		Mężczyźni	
	n	%	n	%
Palenie tytoniu	19	44,19	24	55,81
Nadwaga / otyłość	19	45,24	23	54,76
Aktywność zawodowa	19	33,93	37	66,07
Miasto jako miejsce zamieszkania	35	40,70	51	59,30



Ryc. 7. Udział płci wśród chorych narażonych na czynniki ryzyka w grupie pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym.

Kontynuując podsumowanie tej części pracy, zestawiono występowanie czynników zagrożenia u chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym w poszczególnych grupach wiekowych (por. tab. 60). Zwraca uwagę znaczny odsetek pacjentów z przedziału wiekowego 50-59 lat, u których stwierdzono występowanie czynników ryzyka w postaci palenia tytoniu, nadwagi/otyłości, zaangażowania w pracę zawodową, a także zamieszkania w mieście.

Tabela 60. Liczba (n) i odsetki (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, u których występowały czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych, z uwzględnieniem wieku

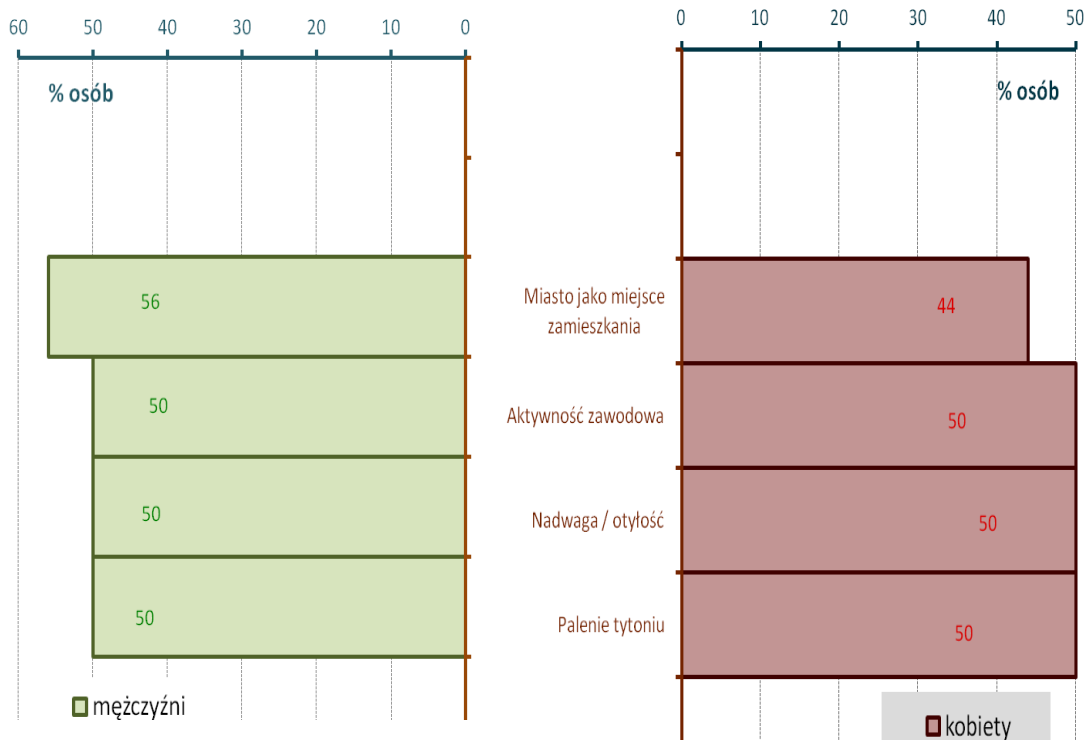
Rodzaje czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych	Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym					
	20 - 39 r.ż.		40 - 49 r.ż.		50 - 59 r.ż.	
	n	%	n	%	n	%
Palenie tytoniu	2	2,90	43	62,32	24	34,78
Nadwaga / otyłość	3	4,00	42	56,00	30	40,00
Aktywność zawodowa	15	16,86	56	62,92	18	20,22
Miasto jako miejsce zamieszkania	13	8,50	86	56,21	54	35,29

r.ż.- rok życia

Z kolei częstość narażenia na poszczególne czynniki ryzyka w przypadku chorych z cukrzycą typu 2 była porównywalna u kobiet i mężczyzn (por. tab. 61, ryc. 7). Pozostałe czynniki przeważały wśród pacjentów diabetologicznych w wieku 50-59 lat, zwłaszcza w przypadku palenia tytoniu, nadmiaru masy ciała oraz zamieszkania w mieście (por. tab. 62).

Tabela 61. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2, u których występowały czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych, z uwzględnieniem płci

Rodzaje czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych	Pacjenci z cukrzycą typu 2			
	Kobiety		Mężczyźni	
	n	%	n	%
Palenie tytoniu	7	50,00	7	50,00
Nadwaga / otyłość	10	50,00	10	50,00
Aktywność zawodowa	6	50,00	6	50,00
Miasto jako miejsce zamieszkania	11	44,00	14	56,00



Ryc. 8. Udział płci wśród chorych narażonych na czynniki ryzyka w grupie pacjentów z cukrzycą typu 2.

Tabela 62. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2, u których występowały czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych, z uwzględnieniem wieku

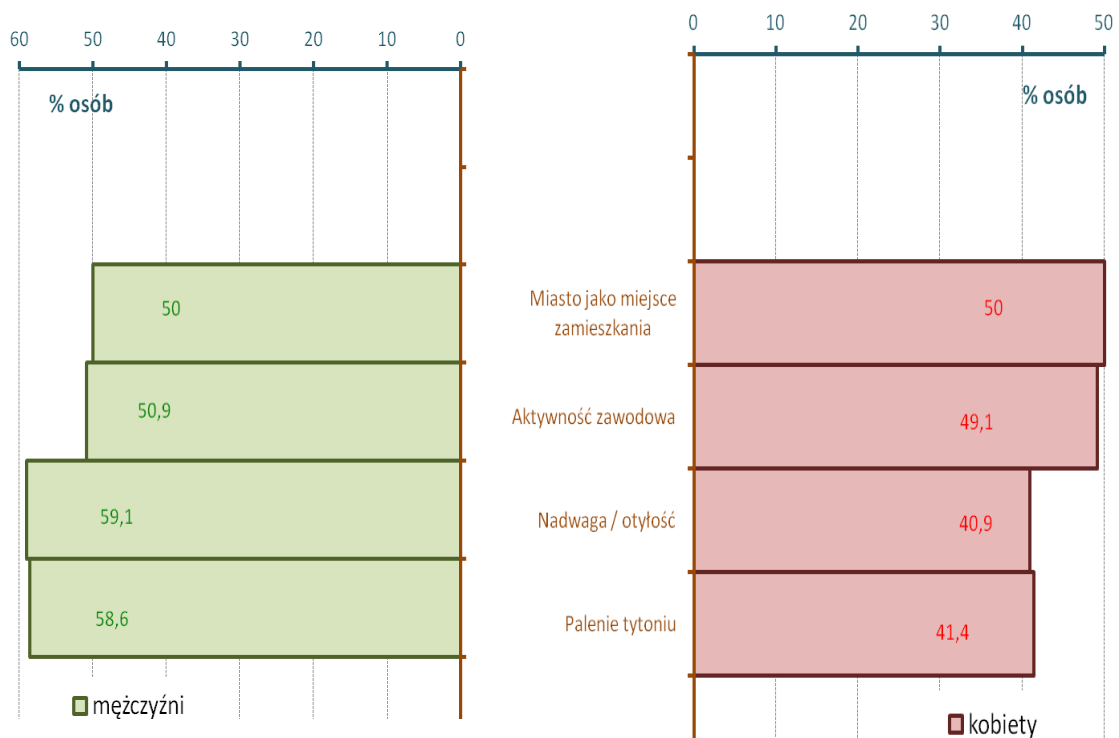
Rodzaje czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych	Pacjenci z cukrzycą typu 2					
	20 - 39 r.ż.		40 - 49 r.ż.		50 - 59 r.ż.	
	n	%	n	%	n	%
Palenie tytoniu	0	0,00	2	14,29	12	85,71
Nadwaga / otyłość	0	0,00	6	30,00	14	70,00
Aktywność zawodowa	1	8,33	4	33,33	7	58,34
Miasto jako miejsce zamieszkania	1	4,00	5	25,00	19	71,00

r.ż.- rok życia

W grupie porównawczej palenie tytoniu oraz nadwaga / otyłość nieco częściej występowała u mężczyzn niż u kobiet, a zaangażowanie w pracę zawodową oraz zamieszkanie w mieście były w tym zakresie na podobnym poziomie (por. tab. 63, ryc. 8). Nikotynizm oraz nadmierna masa ciała najczęściej dotyczyła pacjentów w wieku powyżej 39 roku życia. Z kolei aktywność zawodowa i zamieszkanie w mieście przeważało wśród najmłodszej grupy pacjentów laryngologicznych (20-39 lat) (por. tab. 64).

Tabela 63. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej, u których występowały czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych, z uwzględnieniem płci

Rodzaje czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych	Pacjenci z grupy porównawczej			
	Kobiety		Mężczyźni	
	n	%	n	%
Palenie tytoniu	12	41,38	17	58,62
Nadwaga / otyłość	9	40,90	13	59,10
Aktywność zawodowa	28	49,12	29	50,88
Miasto jako miejsce Zamieszkania	29	50,00	29	50,00



Ryc. 9. Udział płci wśród chorych narażonych na czynniki ryzyka z grupy porównawczej.

Tabela 64. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej, u których występowały czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych, z uwzględnieniem wieku

Rodzaje czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych	Pacjenci z grupy porównawczej					
	20 - 39 r.ż.		40 - 49 r.ż.		50 - 59 r.ż.	
	n	%	n	%	n	%
Palenie tytoniu	4	13,79	13	44,83	12	41,38
Nadwaga / otyłość	6	27,27	10	45,46	6	27,27
Aktywność zawodowa	25	43,9	18	31,6	14	24,6
Miasto jako miejsce zamieszkania	23	39,66	21	36,20	14	24,14

r.ż.- rok życia

5. Związek występowania czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych z objawami laryngologicznymi w grupie pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym

Zaprezentowane wcześniej dane były podstawą poszukiwań związków między czynnikami ryzyka chorób cywilizacyjnych a objawami laryngologicznymi wśród pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2. Wartości p dla poszczególnych czynników ryzyka kształtowały się następująco: palenie papierosów $p = 0,37573$, nadwaga / otyłość $p = 0,88349$, aktywność zawodowa $p = 0,72014$, zamieszkanie w mieście $p = 0,54630$ (por. tab. 65 - 68).

Tabela 65. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub bez zawrotów głowy, z uwzględnieniem narażenia na tytoń

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Narażenie na tytoń		Zawroty głowy	Bez zawrotów głowy (występuje niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Palący	n	23	20
	% z kolumny	30,26%	37,74%
	% z wiersza	53,49%	46,51%
	% z całości	17,83%	15,50%
Niepalący	n	53	33
	% z kolumny	69,74%	62,26%
	% z wiersza	61,63%	38,37%
	% z całości	41,09%	25,58%
Ogółem	n	53	53
	% z całości	69,74%	41,09%

Jak opisano w poprzedniej części opracowania, zawroty głowy były stosunkowo częstym objawem u chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym. Określono częstość zgłaszania poszczególnych objawów laryngologicznych, tj. zawrotów głowy, niedosłuchu, zapalenia zatok, rozrostu nowotworowego oraz epistaxis w kontekście występowania, bądź braku takich czynników, jak palenie papierosów, nadwaga/otyłość, aktywność zawodowa, zamieszkanie w mieście, jednak statystycznie istotnych związków między wspomnianymi czynnikami ryzyka i częstością występowania tego objawu w przypadku omawianej grupy chorych nie znaleziono (por. tab. 65 – 68).

Tabela 66. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub bez zawrotów głowy, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Masa ciała		Zawroty głowy	Bez zawrotów głowy (występuje niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Niedożywienie	n	20	15
	% z kolumny	26,32%	28,30%
	% z wiersza	57,14%	42,86%
	% z całości	15,50%	11,63%
Prawidłowa masa ciała	n	32	20
	% z kolumny	42,11%	37,74%
	% z wiersza	61,54%	38,46%
	% z całości	24,81%	15,50%
Nadwaga / otyłość	n	24	18
	% z kolumny	31,58%	33,96%
	% z wiersza	57,14%	42,86%
	% z całości	18,60%	13,95%
Ogółem	n	76	53
	% z całości	58,91%	41,09%

Tabela 67. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Aktywność zawodowa		Zawroty głowy	Bez zawrotów głowy (występuje niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Pracujący	n	32	24
	% z kolumny	42,11%	45,28%
	% z wiersza	57,14%	42,86%
	% z całości	24,81%	18,60%
Niepracujący	n	44	29
	% z kolumny	57,89%	54,72%
	% z wiersza	60,27%	39,73%
Ogółem	% z całości	34,11%	22,48%
	n	76	53
	% z całości	58,91%	41,09%

Tabela 68. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Miejsce zamieszkania		Zawroty głowy	Bez zawrotów głowy (występuje niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Wieś	n	22	20
	% z kolumny	28,95%	37,74%
	% z wiersza	52,38%	47,62%
	% z całości	17,05%	15,50%

cd.s. nast.

Miasto	n	54	33
	% z kolumny	71,05%	62,26%
	% z wiersza	62,07%	37,93%
	% z całości	41,86%	25,58%
Ogółem	n	76	53
	% z całości	58,91%	41,09%

Wśród osób z grupy z SNT, u których stwierdzono niedosłuch, palenie tytoniu było rzadkością (jeden przypadek), natomiast co trzeci (36,84%) pacjent bez tego objawu laryngologicznego należał do grupy palaczy papierosów (por. tab. 69). Udział nadmiernej, prawidłowej i niedoborowej masy ciała u osób z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, zgłaszających niedosłuch, był na porównywalnym poziomie (odpowiednio: 40,00%, 33,33% i 26,67%, por. tab. 70). Podobnie było wśród osób bez tego objawu (40,35%, 32,46%, 27,19%) - 4 pacjentów spośród 15 z SNT i niedosłuchem było aktywnych zawodowo, natomiast wśród osób bez tego problemu laryngologicznego udział pracujących i niepracujących był zbliżony do 1:1 (45,61% i 54,39%, $p = 0,16397$) (por. tab. 71). Wykazano brak wpływu zamieszkania w mieście ($p = 0,60447$) na częstość występowania niedosłuchu w grupie z samoistnym nadciśnieniem tętniczym (por. tab. 72). Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między analizowanymi czynnikami ryzyka chorób cywilizacyjnych a częstością występowania niedosłuchu, podobnie jak w przypadku objawu zawrotów głowy.

Tabela 69. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem narażenia na tytoń

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Narażenie na tytoń		Niedosłuch	Bez niedosłuchu (występują zawroty głowy, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Palący	n	1	42
	% z kolumny	6,67%	36,84%
	% z wiersza	2,33%	97,67%
	% z całości	0,78%	32,56%

Niepalący	n	14	72
	% z kolumny	93,33%	63,16%
	% z wiersza	16,28%	83,72%
	% z całości	10,85%	55,81%
Ogółem	n	15	114
	% z całości	11,63%	88,37%

Tabela 70. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Masa ciała		Niedosłuch	Bez niedosłuchu (występują zawroty głowy, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Niedożywienie	n	4	31
	% z kolumny	26,67%	27,19%
	% z wiersza	11,43%	88,57%
	% z całości	3,10%	24,03%
Norma	n	5	37
	% z kolumny	33,33%	32,46%
	% z wiersza	11,90%	88,10%
	% z całości	3,88%	28,68%
Nadwaga / otyłość	n	6	46
	% z kolumny	40,00%	40,35%
	% z wiersza	11,54%	88,46%
	% z całości	4,65%	35,66%
Ogółem	n	15	114
	% z całości	11,63%	88,37%

Tabela 71. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Aktywność zawodowa		Niedosłuch	Bez niedosłuchu (występują zawroty głowy, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Pracujący	n	4	38
	% z kolumny	26,67%	33,33%
	% z wiersza	9,52%	90,48%
	% z całości	3,10%	29,46%
Niepracujący	n	11	76
	% z kolumny	73,33%	66,67%
	% z wiersza	12,64%	87,36%
	% z całości	8,53%	58,91%
Ogółem	n	15	114
	% z całości	11,63%	88,37%

Tabela 72. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Miejsce zamieszkania		Niedosłuch	Bez niedosłuchu (występują zawroty głowy, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Wieś	n	4	38
	% z kolumny	26,67%	33,33%
	% z wiersza	9,52%	90,48%
	% z całości	3,10%	29,46%

cd. s. nast.

cd. tab. 72

Miasto	n	11	76
	% z kolumny	73,33%	66,67%
	% z wiersza	12,64%	87,36%
	% z całości	8,53%	58,91%
Ogółem	n	15	114
	% z całości	11,63%	88,37%

Kolejna analiza dotyczyła związku czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych z występowaniem zapalenia zatok. Stwierdzono nieistotne statystycznie różnice, odnoszące się do kolejnych czynników ryzyka, tj. palenia papierosów $p=0,84136$, nadwagi/otyłości $p = 0,93131$, aktywności zawodowej $p = 0,96469$ oraz zamieszkania w mieście $p = 0,38376$, w przypadku osób z zapaleniem zatok i bez tego objawu laryngologicznego w grupie chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym (por. tab. 73 - 76).

Tabela 73. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem palenia papierosów

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Palenie papierosów		Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występują zawroty głowy, niedosłuch, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Palący	n	5	38
	% z kolumny	35,71%	33,04%
	% z wiersza	11,63%	88,37%
	% z całości	3,88%	29,46%
Niepalący	n	9	77
	% z kolumny	64,29%	66,96%
	% z wiersza	10,47%	89,53%
	% z całości	6,98%	59,69%
Ogółem	n	14	115
	% z całości	10,85%	89,15%

Tabela 74. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Masa ciała		Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występują zawroty głowy, niedosłuch, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Niedożywienie	n	4	31
	% z kolumny	28,57%	26,96%
	% z wiersza	11,43%	88,57%
	% z całości	3,10%	24,03%
Norma	n	5	37
	% z kolumny	35,71%	32,17%
	% z wiersza	11,90%	88,10%
	% z całości	3,88%	28,68%
Nadwaga / otyłość	n	5	47
	% z kolumny	35,71%	40,87%
	% z wiersza	9,62%	90,38%
	% z całości	3,88%	36,43%
Ogółem	n	14	115
	% z całości	10,85%	89,15%

Tabela 75. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Aktywność zawodowa		Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występują zawroty głowy, niedosłuch, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Pracujący	n	6	50
	% z kolumny	42,86%	43,48%
	% z wiersza	10,71%	89,29%
	% z całości	4,65%	38,76%
Niepracujący	n	8	65
	% z kolumny	57,14%	56,52%
	% z wiersza	10,96%	89,04%
	% z całości	6,20%	50,39%
Ogółem	n	14	115
	% z całości	10,85%	89,15%

Tabela 76. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Miejsce zamieszkania		Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występują zawroty głowy, niedosłuch, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Wieś	n	6	36
	% z kolumny	42,86%	31,30%
	% z wiersza	14,29%	85,71%
	% z całości	4,65%	27,91%
Miasto	n	8	79
	% z kolumny	57,14%	68,70%
	% z wiersza	9,20%	90,80%
	% z całości	6,20%	61,24%
Ogółem	n	14	115
	% z całości	10,85%	89,15%

Zmiany sugerujące nowotwór stwierdzono u 14 palaczy tytoniu oraz 8 pacjentów bez nikotynizmu w grupie SNT. Wykazano częstsze występowanie zmian o charakterze rozrostów neoplastycznych u osób palących papierosy niż w przypadku niepalących ($p = 0,00093$, por. tab. 77). Stwierdzono natomiast nieistotnie statystycznie różnice ($p = 0,89554$) w przypadku występowania nadmierowej, właściwej i niewystarczającej masy ciała, w obu podgrupach pacjentów, tj. z podejrzeniem nowotworu i bez takich zmian (por. tab. 78). Nieco częściej osoby ze zmianami sugerującymi rozrost neoplastyczny były nieaktywne zawodowo, w porównaniu do grupy bez tych zmian ($p = 0,10325$, por. tab. 79). 54,5% pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i zmianami nowotworowymi było mieszkańcami miasta, a pozostali pochodzili ze wsi ($p = 0,15637$, por. tab. 80).

Tabela 77. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem palenia tytoniu

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Palenie tytoniu		Podejrzenie nowotworu	Bez podejrzenia nowotworu (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, epistaxis)
Palący	n	14	29
	% z kolumny	63,64%	27,10%
	% z wiersza	32,56%	67,44%
	% z całości	10,85%	22,48%
Niepalący	n	8	78
	% z kolumny	36,36%	72,90%
	% z wiersza	9,30%	90,70%
	% z całości	6,20%	60,47%
Ogółem	n	22	107
	% z całości	17,05%	82,95%

Tabela 78. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Masa ciała		Podejrzenie nowotworu	Bez podejrzenia nowotworu (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, epistaxis)
Niedożywienie	n	6	29
	% z kolumny	27,27%	27,10%
	% z wiersza	17,14%	82,86%
	% z całości	4,65%	22,48%

cd. s. nast.

cd. tab. 78

Norma	n	8	34
	% z kolumny	36,36%	31,78%
	% z wiersza	19,05%	80,95%
	% z całości	6,20%	26,36%
Nadwaga / otyłość	n	8	44
	% z kolumny	36,36%	41,12%
	% z wiersza	15,38%	84,62%
	% z całości	6,20%	34,11%
Ogółem	n	22	107
	% z całości	17,05%	82,95%

Tabela 79. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Aktywność zawodowa		Podejrzenie nowotworu	Bez podejrzenia nowotworu (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, epistaxis)
Pracujący	n	9	64
	% z kolumny	40,91%	59,81%
	% z wiersza	12,33%	87,67%
	% z całości	6,98%	49,61%
Niepracujący	n	13	43
	% z kolumny	59,09%	40,19%
	% z wiersza	23,21%	76,79%
	% z całości	10,08%	33,33%
Ogółem	n	22	107
	% z całości	17,05%	82,95%

Tabela 80. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Miejsce zamieszkania		Podejrzenie nowotworu	Bez podejrzenia nowotworu (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, epistaxis)
Wieś	n	10	32
	% z kolumny	45,45%	29,91%
	% z wiersza	23,81%	76,19%
	% z całości	7,75%	24,81%
Miasto	n	12	75
	% z kolumny	54,55%	70,09%
	% z wiersza	13,79%	86,21%
	% z całości	9,30%	58,14%
Ogółem	n	22	107
	% z całości	17,05%	82,95%

Wśród populacji z samoistnym nadciśnieniem tętniczym jedynie 2 osoby zgłaszały objaw krwawienia z nosa. Żaden z nich nie był nałogowym palaczem tytoniu (por. tab. 81). Jeden pacjent należał do grupy osób niedożywionych, a drugi charakteryzował się nadmierną masą ciała (por. tab. 82). Podobny rozkład dotyczył obecności i braku aktywności zawodowej (por. tab. 83). Obydwaj pacjenci byli mieszkańcami miasta (por. tab. 84). Stwierdzono nieistotne statystycznie różnice odnoszące się do kolejnych czynników ryzyka, tj. palenia papierosów $p = 0,80107$, nadwagi/otyłości $p = 0,57686$, aktywności zawodowej $p = 0,59650$ oraz zamieszkania w mieście $p = 0,81817$, w przypadku osób z epistaxis i bez tego objawu laryngologicznego w grupie chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym.

Tabela 81. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem palenia tytoniu

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Palenie tytoniu		Epistaxis	Bez epistaxis (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu)
Palący	n	0	43
	% z kolumny	0,00%	33,86%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	33,33%
Niepalący	n	2	84
	% z kolumny	100,00%	66,14%
	% z wiersza	2,33%	97,67%
	% z całości	1,55%	65,12%
Ogółem	n	2	127
	% z całości	1,55%	98,45%

Tabela 82. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem epistaxis, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Masa ciała		Epistaxis	Bez epistaxis (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu)
Niedożywienie	n	1	34
	% z kolumny	50,00%	26,77%
	% z wiersza	2,86%	97,14%
	% z całości	0,78%	26,36%

cd. s. nast.

Norma	n	0	42
	% z kolumny	0,00%	33,07%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	32,56%
Nadwaga / otyłość	n	1	51
	% z kolumny	50,00%	40,16%
	% z wiersza	1,92%	98,08%
	% z całości	0,78%	39,53%
Ogółem	n	2	127
	% z całości	1,55%	98,45%

Tabela 83. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem epistaxis, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Aktywność zawodowa		Epistaxis	Bez epistaxis (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu)
Pracujący	n	1	55
	% z kolumny	50,00%	43,31%
	% z wiersza	1,79%	98,21%
	% z całości	0,78%	42,64%
Niepracujący	n	1	72
	% z kolumny	50,00%	56,69%
	% z wiersza	1,37%	98,63%
	% z całości	0,78%	55,81%
Ogółem	n	2	127
	% z całości	1,55%	98,45%

Tabela 84. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem epistaxis, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym			
Miejsce zamieszkania		Epistaxis	Bez epistaxis (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu)
Wieś	n	0	42
	% z kolumny	0,00%	33,07%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	32,56%
Miasto	n	2	85
	% z kolumny	100,00%	66,93%
	% z wiersza	2,30%	97,70%
	% z całości	1,55%	65,89%
Ogółem	n	2	127
	% z całości	1,55%	98,45%

6. Związek występowania czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych z objawami laryngologicznymi w grupie pacjentów z cukrzycą typu 2

Wśród pacjentów laryngologicznych grupa osób z cukrzycą typu 2 była zdecydowanie mniej liczna niż z samoistnym nadciśnieniem tętniczym. Wśród tej pierwszej 8 pacjentów zgłaszało objawy zawrotów głowy, a tylko 2 spośród nich zaznaczyło obecność palenia tytoniu ($p=0,84730$, por. tab. 85). 5 z 8 osób z tym problemem laryngologicznym miało nadmierną masę ciała, a pozostali pacjenci charakteryzowali się prawidłowymi wartościami BMI ($p=0,64236$, por. tab. 86). 2 osoby spośród grupy z zawrotami głowy było aktywnych zawodowo ($p=0,89078$, por. tab. 87), a 6 z tym objawem wskazało miasto jako miejsce zamieszkania ($p=0,61535$, por. tab. 88). Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między analizowanymi czynnikami ryzyka chorób cywilizacyjnych a występowaniem zawrotów głowy w grupie pacjentów z cukrzycą typu 2.

Tabela 85. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem palenia tytoniu

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Narażenie na tytoń		Zawroty głowy	Bez zawrotów głowy (występuje niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Palący	n	2	21
	% z kolumny	25,00%	63,64%
	% z wiersza	14,29%	77,78%
	% z całości	4,88%	51,22%
Niepalący	n	6	12
	% z kolumny	75,00%	36,36%
	% z wiersza	22,22%	85,71%
	% z całości	14,63%	29,27%
Ogółem	n	8	33
	% z całości	19,51%	80,49%

Tabela 86. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Masa ciała		Zawroty głowy	Bez zawrotów głowy (występuje niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Niedożywienie	n	0	1
	% z kolumny	0,00%	3,03%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	2,44%
Prawidłowa masa ciała	n	3	17
	% z kolumny	37,50%	51,52%
	% z wiersza	15,00%	85,00%
	% z całości	7,32%	41,46%
Nadwaga / otyłość	n	5	15
	% z kolumny	62,50%	45,45%
	% z wiersza	25,00%	75,00%
	% z całości	12,20%	36,59%
Ogółem	n	8	33
	% z całości	19,51%	80,49%

Tabela 87. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Aktywność zawodowa		Zawroty głowy	Bez zawrotów głowy (występuje niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Pracujący	n	2	10
	% z kolumny	25,00%	30,30%
	% z wiersza	16,67%	83,33%
	% z całości	4,88%	24,39%
Niepracujący	n	6	23
	% z kolumny	75,00%	69,70%
	% z wiersza	20,69%	79,31%
	% z całości	14,63%	56,10%
Ogółem	n	8	33
	% z całości	19,51%	80,49%

Tabela 88. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Miejsce zamieszkania		Zawroty głowy	Bez zawrotów głowy (występuje niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Wieś	n	2	14
	% z kolumny	25,00%	42,42%
	% z wiersza	12,50%	87,50%
	% z całości	4,88%	34,15%
Miasto	n	6	19
	% z kolumny	75,00%	57,58%
	% z wiersza	24,00%	76,00%
	% z całości	14,63%	46,34%
Ogółem	n	8	33
	% z całości	19,51%	80,49%

Wykazano brak związku palenia papierosów ($p = 0,5104$), nadmiaru masy ciała ($p = 0,54656$) oraz aktywności zawodowej ($p = 0,23102$) z częstością występowania niedosłuchu w grupie z pacjentów z cukrzycą typu 2 (por. tab. 89 - 91). Stwierdzono zaś tendencję do częstszego występowania niedosłuchu wśród pacjentów diabetologicznych, narażonych na mieszkanie w mieście niż tych, którzy wskazali wieś jako miejsce mieszkania ($p = 0,05104$, por. tab. 92).

Tabela 89. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem narażenia na tytoń

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Narażenie na tytoń		Niedosłuch	Bez niedosłuchu (występują zawroty głowy, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Palący	n	7	7
	% z kolumny	38,89%	30,43%
	% z wiersza	50,00%	50,00%
	% z całości	17,07%	17,07%
Niepalący	n	11	16
	% z kolumny	61,11%	69,57%
	% z wiersza	40,74%	59,26%
	% z całości	26,83%	39,02%
Ogółem	n	18	23
	% z całości	43,90%	56,10%

Tabela 90. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Masa ciała		Niedosłuch	Bez niedosłuchu (występują zawroty głowy, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Niedożywienie	n	0	1
	% z kolumny	0,00%	4,35%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	2,44%
Norma	n	10	10
	% z kolumny	55,56%	43,48%
	% z wiersza	50,00%	50,00%
	% z całości	24,39%	24,39%
Nadwaga / otyłość	n	8	12
	% z kolumny	44,44%	52,17%
	% z wiersza	40,00%	60,00%
	% z całości	19,51%	29,27%
Ogółem	n	18	23
	% z całości	43,90%	56,10%

Tabela 91. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Aktywność zawodowa		Niedosłuch	Bez niedosłuchu (występują zawroty głowy, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Pracujący	n	7	5
	% z kolumny	38,89%	21,74%
	% z wiersza	58,33%	41,67%
	% z całości	17,07%	12,20%

cd. s. nast.

cd. tab. 91

Niepracujący	n	11	18
	% z kolumny	61,11%	78,26%
	% z wiersza	37,93%	62,07%
	% z całości	26,83%	43,90%
Ogółem	n	18	23
	% z całości	43,90%	56,10%

Tabela 92. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Miejsce zamieszkania		Niedosłuch	Bez niedosłuchu (występują zawroty głowy, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Wieś	n	4	12
	% z kolumny	22,22%	52,17%
	% z wiersza	25,00%	75,00%
	% z całości	9,76%	29,27%
Miasto	n	14	11
	% z kolumny	77,78%	47,83%
	% z wiersza	56,00%	44,00%
	% z całości	34,15%	26,83%
Ogółem	n	18	23
	% z całości	43,90%	56,10%

Pacjenci diabetologiczni z zapaleniem zatok (3 przypadki) należeli do grupy niepalących tytoniu (por. tab. 93). Dwóch z trzech z nich charakteryzowało się nadmierną masą ciała, a u pozostałej - jednej osoby, stwierdzono prawidłową wartość BMI (por. tab. 94). Jeden z pacjentów diabetologicznych z zapaleniem zatok wskazał na obecność aktywności pod względem zawodowym (por. tab. 95), a dwie osoby zaznaczyły wieś jako miejsce zamieszkania (por. tab. 96).

Tabela 93. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem palenia tytoniu

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Palenie tytoniu		Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występują zawroty głowy, niedosłuch, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Palący	n	0	14
	% z kolumny	0,00%	36,84%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	34,15%
Niepalący	n	3	24
	% z kolumny	100,00%	63,16%
	% z wiersza	11,11%	88,89%
	% z całości	7,32%	58,54%
Ogółem	n	3	38
	% z całości	7,32%	92,68%

Tabela 94. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Palenie tytoniu		Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występują zawroty głowy, niedosłuch, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Niedożywienie	n	0	1
	% z kolumny	0,00%	2,63%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	2,44%

cd. s. nast.

Norma	n	1	19
	% z kolumny	33,33%	50,00%
	% z wiersza	5,00%	95,00%
	% z całości	2,44%	46,34%
Nadwaga / otyłość	n	2	18
	% z kolumny	66,67%	47,37%
	% z wiersza	10,00%	90,00%
	% z całości	4,88%	43,90%
Ogółem	n	3	38
	% z całości	7,32%	92,68%

Tabela 95. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Aktywność zawodowa		Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występują zawroty głowy, niedosłuch, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Pracujący	n	1	11
	% z kolumny	33,33%	28,95%
	% z wiersza	8,33%	91,67%
	% z całości	2,44%	26,83%
Niepracujący	n	2	27
	% z kolumny	66,67%	71,05%
	% z wiersza	6,90%	93,10%
	% z całości	4,88%	65,85%
Ogółem	n	3	38
	% z całości	7,32%	92,68%

Tabela 96. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Miejsca zamieszkania		Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występują zawroty głowy, niedosłuch, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Wieś	n	2	14
	% z kolumny	66,67%	36,84%
	% z wiersza	12,50%	87,50%
	% z całości	4,88%	34,15%
Miasto	n	1	24
	% z kolumny	33,33%	63,16%
	% z wiersza	4,00%	96,00%
	% z całości	2,44%	58,54%
Ogółem	n	3	38
	% z całości	7,32%	92,68%

U 5 osób palących i 6 niepalących papierosy spośród pacjentów diabetologicznych stwierdzono zmiany sugerujące rozrost nowotworowy. Wykazano nieistotne statystycznie różnice pomiędzy narażeniem na ten czynnik chorób cywilizacyjnych, a obecnością lub brakiem zmian o charakterze neoplastycznym ($p = 0,35517$, por. tab. 97). Tylko jeden z pacjentów z podejrzeniem zmiany nowotworowej charakteryzował się niedożywieniem (por. tab. 98). Pozostałe osoby należały do grupy z nadmierną (5 osób) lub właściwą (5 osób) masą ciała. Pacjenci z podejrzeniem nowotworu częściej zgłaszali brak aktywności zawodowej, niż jej obecność (por. tab. 99). Spośród 11 osób populacji diabetologicznej 3 osoby z podejrzeniem choroby nowotworowej, wskazało miasto jako miejsce zamieszkania (por. tab. 101).

Tabela 97. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem palenia tytoniu

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Palenie tytoniu		Podejrzenie nowotworu	Bez podejrzenia nowotworu (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, epistaxis)
Palący	n	5	9
	% z kolumny	45,45%	30,00%
	% z wiersza	35,71%	64,29%
	% z całości	12,20%	21,95%
Niepalący	n	6	21
	% z kolumny	54,55%	70,00%
	% z wiersza	22,22%	77,78%
	% z całości	14,63%	51,22%
Ogółem	n	11	30
	% z całości	26,83%	73,17%

Tabela 98. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Masa ciała		Podejrzenie nowotworu	Bez podejrzenia nowotworu (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, epistaxis)
Niedożywienie	n	1	0
	% z kolumny	9,09%	0,00%
	% z wiersza	100,00%	0,00%
	% z całości	2,44%	0,00%

cd. s. nast.

cd. tab. 98

Norma	n	5	15
	% z kolumny	45,45%	50,00%
	% z wiersza	25,00%	75,00%
	% z całości	12,20%	36,59%
Nadwaga / otyłość	n	5	15
	% z kolumny	45,45%	50,00%
	% z wiersza	25,00%	75,00%
	% z całości	12,20%	36,59%
Ogółem	n	11	30
	% z całości	26,83%	73,17%

Tabela 99. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Aktywność zawodowa		Podejrzenie nowotworu	Bez podejrzenia nowotworu (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, epistaxis)
Pracujący	n	2	10
	% z kolumny	18,18%	33,33%
	% z wiersza	16,67%	83,33%
	% z całości	4,88%	24,39%
Niepracujący	n	9	20
	% z kolumny	81,82%	66,67%
	% z wiersza	31,03%	68,97%
	% z całości	21,95%	48,78%
Ogółem	n	11	30
	% z całości	26,83%	73,17%

Tabela 100. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Miejsce zamieszkania		Podejrzenie nowotworu	Bez podejrzenia nowotworu (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, epistaxis)
Wieś	n	8	8
	% z kolumny	72,73%	26,67%
	% z wiersza	50,00%	50,00%
	% z całości	19,51%	19,51%
Miasto	n	3	22
	% z kolumny	27,27%	73,33%
	% z wiersza	12,00%	88,00%
	% z całości	7,32%	53,66%
Ogółem	n	11	30
	% z całości	26,83%	73,17%

Wśród pacjentów diabetologicznych u jednej osoby stwierdzono epistaxis. Był to przypadek z narażeniem na stosunkowo małą ilość czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych. Należał on do grupy bez nałogu palenia tytoniu (por. tab. 101), charakteryzującej się prawidłową masą ciała (por. tab. 102) oraz niepracującej zawodowo (por. tab. 103). Przypadek krwawienia z nosa w grupie CT2 dotyczył mieszkańca miasta (por. tab. 104). W związku z niską licznością epistaxis interpretacja testów statystycznych nie była możliwa.

Tabela 101. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem palenia tytoniu

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Palenie tytoniu		Epistaxis	Bez epistaxis (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu)
Palący	n	0	14
	% z kolumny	0,00%	35,00%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	34,15%
Niepalący	n	1	26
	% z kolumny	100,00%	65,00%
	% z wiersza	3,70%	96,30%
	% z całości	2,44%	63,41%
Ogółem	n	1	40
	% z całości	2,44%	97,56%

Tabela 102. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem epistaxis, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Masa ciała		Epistaxis	Bez epistaxis (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu)
Niedożywienie	n	0	1
	% z kolumny	0,00%	2,50%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	2,44%
Norma	n	1	19
	% z kolumny	100,00%	47,50%
	% z wiersza	5,00%	95,00%
	% z całości	2,44%	46,34%

cd. s. nast.

Nadwaga / otyłość	n	0	20
	% z kolumny	0,00%	50,00%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	48,78%
Ogółem	n	1	40
	% z całości	2,44%	97,56%

Tabela 103. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Aktywność zawodowa		Epistaxis	Bez epistaxis (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu)
Pracujący	n	0	12
	% z kolumny	0,00%	30,00%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	29,27%
Niepracujący	n	1	28
	% z kolumny	100,00%	70,00%
	% z wiersza	3,45%	96,55%
	% z całości	2,44%	68,29%
Ogółem	n	1	40
	% z całości	2,44%	97,56%

Tabela 104. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z cukrzycą typu 2			
Miejsce zamieszkania		Epistaxis	Bez epistaxis (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu)
Wieś	n	0	16
	% z kolumny	0,00%	40,00%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	39,02%
Miasto	n	1	24
	% z kolumny	100,00%	60,00%
	% z wiersza	4,00%	96,00%
	% z całości	2,44%	58,54%
Ogółem	n	1	40
	% z całości	2,44%	97,56%

7. Związek występowania czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych z objawami laryngologicznymi w grupie porównawczej

Stwierdzono tendencję do częstszego występowania zawrotów głowy wśród palaczy niż wśród niepalących tytoń ($p = 0,07851$) w przypadku pacjentów z grupy porównawczej. Osoby palące stanowiły 86,21% populacji z tym objawem laryngologicznym. Natomiast obecność niewłaściwej masy ciała, aktywności zawodowej czy zamieszkania w mieście nie miało wpływu na częstość występowania zawrotów głowy w grupie porównawczej (wartości p w przypadku wymienionych czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych kształtowały się odpowiednio: $p = 0,96953$; $p = 0,77666$; $p = 0,33144$, por. tab. 105 - 108).

Tabela 105. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem narażenia na tytoń

Pacjenci z grupy porównawczej			
Narażenie na tytoń		Zawroty głowy	Bez zawrotów głowy (występuje niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Palący	n	25	4
	% z kolumny	42,37%	18,18%
	% z wiersza	86,21%	13,79%
	% z całości	30,86%	4,94%
Niepalący	n	34	18
	% z kolumny	57,63%	81,82%
	% z wiersza	65,38%	34,62%
	% z całości	41,98%	22,22%
Ogółem	n	59	22
	% z całości	72,84%	27,16%

Tabela 106. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z grupy porównawczej			
Masa ciała		Zawroty głowy	Bez zawrotów głowy (występuje niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Niedożywienie	n	1	2
	% z kolumny	4,55%	3,39%
	% z wiersza	33,33%	66,67%
	% z całości	1,23%	2,47%
Prawidłowa masa ciała	n	15	41
	% z kolumny	68,18%	69,49%
	% z wiersza	26,79%	73,21%
	% z całości	18,52%	50,62%

cd. s. nast.

Nadwaga / otyłość	n	6	16
	% z kolumny	27,27%	27,12%
	% z wiersza	27,27%	72,73%
	% z całości	7,41%	19,75%
Ogółem	n	22	59
	% z całości	27,16%	72,84%

Tabela 107. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z grupy porównawczej			
Aktywność zawodowa		Zawroty głowy	Bez zawrotów głowy (występuje niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Pracujący	n	16	41
	% z kolumny	72,73%	69,49%
	% z wiersza	28,07%	71,93%
	% z całości	19,75%	50,62%
Niepracujący	n	6	18
	% z kolumny	27,27%	30,51%
	% z wiersza	25,00%	75,00%
	% z całości	7,41%	22,22%
Ogółem	n	22	59
	% z całości	27,16%	72,84%

Tabela 108. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z grupy porównawczej			
Miejsce zamieszkania		Zawroty głowy	Bez zawrotów głowy (występuje niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Wieś	n	8	15
	% z kolumny	36,36%	25,42%
	% z wiersza	34,78%	65,22%
	% z całości	9,88%	18,52%
Miasto	n	14	44
	% z kolumny	63,64%	74,58%
	% z wiersza	24,14%	75,86%
	% z całości	17,28%	54,32%
Ogółem	n	22	59
	% z całości	27,16%	72,84%

Podobnie jak u pacjentów z cukrzycą typu 2, niedosłuch był dominującym objawem laryngologicznym wśród osób z grupy porównawczej. Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między analizowanymi czynnikami ryzyka chorób cywilizacyjnych, a częstością występowania niedosłuchu w tej grupy pacjentów, analogicznie jak u osób z samoistnym nadciśnieniem tętniczym. Wartości p kształtowały się następująco: $p = 0,17785$; $p = 0,56750$; $p = 0,87034$; $p = 0,69972$, odpowiednio w przypadku obecności palenia tytoniu, nadwagi/otyłości, aktywności zawodowej i zamieszkania w mieście (por. tab. 109 - 112).

Tabela 109. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem narażenia na tytoń

Pacjenci z grupy porównawczej			
Narażenie na tytoń		Niedosłuch	Bez niedosłuchu (występują zawroty głowy, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Palący	n	10	19
	% z kolumny	27,78%	42,22%
	% z wiersza	34,48%	65,52%
	% z całości	12,35%	23,46%
Niepalący	n	26	26
	% z kolumny	72,22%	57,78%
	% z wiersza	50,00%	50,00%
	% z całości	32,10%	32,10%
Ogółem	n	36	45
	% z całości	44,44%	55,56%

Tabela 110. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z grupy porównawczej			
Masa ciała		Niedosłuch	Bez niedosłuchu (występują zawroty głowy, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Niedożywienie	n	2	1
	% z kolumny	5,56%	2,22%
	% z wiersza	66,67%	33,33%
	% z całości	2,47%	1,23%
Norma	n	23	33
	% z kolumny	63,89%	73,33%
	% z wiersza	41,07%	58,93%
	% z całości	28,40%	40,74%

cd. s. nast.

cd. tab. 110

Nadwaga / otyłość	n	23	11
	% z kolumny	63,89%	24,44%
	% z wiersza	41,07%	50,00%
	% z całości	28,40%	13,58%
Ogółem	n	36	45
	% z całości	44,44%	55,56%

Tabela 111. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z grupy porównawczej			
Aktywność zawodowa		Niedosłuch	Bez niedosłuchu (występują zawroty głowy, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Pracujący	n	25	32
	% z kolumny	69,44%	71,11%
	% z wiersza	43,86%	56,14%
	% z całości	30,86%	39,51%
Niepracujący	n	11	13
	% z kolumny	30,56%	28,89%
	% z wiersza	45,83%	54,17%
	% z całości	13,58%	16,05%
Ogółem	n	36	45
	% z całości	44,44%	55,56%

Tabela 112. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z grupy porównawczej			
Miejsce zamieszkania		Niedosłuch	Bez niedosłuchu (występują zawroty głowy, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Wieś	n	11	12
	% z kolumny	30,56%	26,67%
	% z wiersza	47,83%	52,17%
	% z całości	13,58%	14,81%
Miasto	n	25	33
	% z kolumny	69,44%	73,33%
	% z wiersza	43,10%	56,90%
	% z całości	30,86%	40,74%
Ogółem	n	36	45
	% z całości	44,44%	55,56%

Tylko jeden pacjent z zapaleniem zatok w grupie porównawczej był palaczem papierosów. Pozostałe 4 osoby z tym objawem laryngologicznym wskazały, iż są niepalące. Analogicznie jak w przypadku STN i CT2, także w grupie porównawczej stwierdzono nieistotne statystycznie różnice, odnoszące się do takich czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych, jak palenie papierosów $p = 0,77994$, nadwaga/otyłość $p = 0,22677$, aktywność zawodowa $p = 0,98506$ oraz zamieszkanie w mieście $p = 0,93452$, w przypadku osób z zapaleniem zatok i bez tego objawu laryngologicznego (por. tab. 113 - 116).

Tabela 113. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem palenia papierosów

Pacjenci z grupy porównawczej			
Palenie papierosów		Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występują zawroty głowy, niedosłuch, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Palący	n	1	28
	% z kolumny	20,00%	36,84%
	% z wiersza	3,45%	96,55%
	% z całości	1,23%	34,57%
Niepalący	n	4	48
	% z kolumny	80,00%	63,16%
	% z wiersza	7,69%	92,31%
	% z całości	4,94%	59,26%
Ogółem	n	5	76
	% z całości	6,17%	93,83%

Tabela 114. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z grupy porównawczej			
Masa ciała		Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występują zawroty głowy, niedosłuch, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Niedożywienie	n	0	3
	% z kolumny	0,00%	3,95%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	3,70%

cd. s. nast.

Norma	n	2	54
	% z kolumny	40,00%	71,05%
	% z wiersza	3,57%	96,43%
	% z całości	2,47%	66,67%
Nadwaga / otyłość	n	3	19
	% z kolumny	60,00%	25,00%
	% z wiersza	13,64%	86,36%
	% z całości	3,70%	23,46%
Ogółem	n	5	76
	% z całości	6,17%	93,83%

Tabela 115. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z grupy porównawczej			
Aktywność zawodowa		Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występują zawroty głowy, niedosłuch, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Pracujący	n	3	54
	% z kolumny	60,00%	71,05%
	% z wiersza	5,26%	94,74%
	% z całości	3,70%	66,67%
Niepracujący	n	2	22
	% z kolumny	40,00%	28,95%
	% z wiersza	8,33%	91,67%
	% z całości	2,47%	27,16%
Ogółem	n	5	76
	% z całości	6,17%	93,83%

Tabela 116. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z grupy porównawczej			
Miejsce zamieszkania		Zapalenie zatok	Bez zapalenia zatok (występują zawroty głowy, niedosłuch, podejrzenie nowotworu, epistaxis)
Wieś	n	1	22
	% z kolumny	20,00%	28,95%
	% z wiersza	4,35%	95,65%
	% z całości	1,23%	27,16%
Miasto	n	4	54
	% z kolumny	80,00%	71,05%
	% z wiersza	6,90%	93,10%
	% z całości	4,94%	66,67%
Ogółem	n	5	76
	% z całości	6,17%	93,83%

Podobnie jak u osób z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, w przypadku grupy porównawczej zmiany sugerujące nowotwór były częstsze wśród palaczy papierosów, niż wśród osób niepalących ($p = 0,00009$). 85,71% pacjentów z KONT, narażonych na ten czynnik ryzyka chorób cywilizacyjnych, charakteryzowało się obecnością zmian neoplastycznych. Stwierdzono natomiast nieistotne statystycznie różnice ($p = 0,31151$, por. tab. 117) w przypadku występowania nadmiernej, właściwej i niewystarczającej masy ciała, w obu podgrupach pacjentów, tj. z podejrzeniem nowotworu i bez zmian o charakterze neoplastycznym (por. tab. 118). Podobną sytuację stwierdzono porównując częstość występowania tego objawu w zależności od rozkładu stopnia aktywności zawodowej ($p = 0,58355$, por. tab. 119). 78,57% pacjentów z grupy porównawczej, u których stwierdzono zmiany o charakterze nowotworowym, było mieszkańcami miasta, a pozostali mieszkali na wsi, przy czym nie wykazano istotnego statystycznie związku pomiędzy występowaniem tego objawu, a miejscem zamieszkania ($p = 0,75674$, por. tab. 120).

Tabela 117. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem palenia tytoniu

Pacjenci z grupy porównawczej			
Palenie tytoniu		Podejrzenie nowotworu	Bez podejrzenia nowotworu (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, epistaxis)
Palący	n	12	17
	% z kolumny	85,71%	25,37%
	% z wiersza	41,38%	58,62%
	% z całości	14,81%	20,99%
Niepalący	n	2	50
	% z kolumny	14,29%	74,63%
	% z wiersza	3,85%	96,15%
	% z całości	2,47%	61,73%
Ogółem	n	14	67
	% z całości	17,28%	82,72%

Tabela 118. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z grupy porównawczej			
Masa ciała		Podejrzenie nowotworu	Bez podejrzenia nowotworu (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, epistaxis)
Niedożywienie	n	0	3
	% z kolumny	0,00%	4,48%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	3,70%

cd.s. nast.

Norma	n	12	44
	% z kolumny	85,71%	65,67%
	% z wiersza	21,43%	78,57%
	% z całości	14,81%	54,32%
Nadwaga / otyłość	n	2	20
	% z kolumny	14,29%	29,85%
	% z wiersza	9,09%	90,91%
	% z całości	2,47%	24,69%
Ogółem	n	14	67
	% z całości	17,28%	82,72%

Tabela 119. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z grupy porównawczej			
Aktywność zawodowa		Podejrzenie nowotworu	Bez podejrzenia nowotworu (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, epistaxis)
Pracujący	n	9	48
	% z kolumny	64,29%	71,64%
	% z wiersza	15,79%	84,21%
	% z całości	11,11%	59,26%
Niepracujący	n	5	19
	% z kolumny	35,71%	28,36%
	% z wiersza	20,83%	79,17%
	% z całości	6,17%	23,46%
Ogółem	n	14	67
	% z całości	17,28%	82,72%

Tabela 120. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z grupy porównawczej			
Miejsce zamieszkania		Podejrzenie nowotworu	Bez podejrzenia nowotworu (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, epistaxis)
Wieś	n	3	20
	% z kolumny	21,43%	29,85%
	% z wiersza	13,04%	86,96%
	% z całości	3,70%	24,69%
Miasto	n	11	47
	% z kolumny	78,57%	70,15%
	% z wiersza	18,97%	81,03%
	% z całości	13,58%	58,02%
Ogółem	n	14	67
	% z całości	17,28%	82,72%

W grupie porównawczej, podobnie jak w SNT i CT2, epistaxis wystąpiło w nielicznych przypadkach - tylko u 4 pacjentów. Dwóch z nich było palaczami papierosów, a pozostali nie byli narażeni na ten czynnik ryzyka chorób cywilizacyjnych ($p = 0,94210$, por. tab. 121). Wszyscy pacjenci z epistaxis charakteryzowali się prawidłową wartością wskaźnika BMI ($p = 0,39093$, por. tab. 122), byli aktywni zawodowo ($p = 0,44159$, por. tab. 123) i mieszkali w mieście ($p = 0,46962$, por. tab. 124), a różnice pomiędzy częstością występowania tego objawu laryngologicznego lub jego braku nie były istotnie statystycznie związane ze wskazanymi czynnikami ryzyka.

Tabela 121. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem palenia tytoniu

Pacjenci z grupy porównawczej			
Palenie tytoniu		Epistaxis	Bez epistaxis (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu)
Palący	n	2	27
	% z kolumny	50,00%	35,06%
	% z wiersza	6,90%	93,10%
	% z całości	2,47%	33,33%
Niepalący	n	2	50
	% z kolumny	50,00%	64,94%
	% z wiersza	3,85%	96,15%
	% z całości	2,47%	61,73%
Ogółem	n	4	77
	% z całości	4,94%	95,06%

Tabela 122. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem epistaxis, z uwzględnieniem masy ciała

Pacjenci z grupy porównawczej			
Masa ciała		Epistaxis	Bez epistaxis (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu)
Niedożywienie	n	0	3
	% z kolumny	0,00%	3,90%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	3,70%
Norma	n	4	52
	% z kolumny	100,00%	67,53%
	% z wiersza	7,14%	92,86%
	% z całości	4,94%	64,20%

cd. s. nast.

Nadwaga / otyłość	n	0	22
	% z kolumny	0,00%	28,57%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	27,16%
Ogółem	n	4	77
	% z całości	4,94%	95,06%

Tabela 123. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Pacjenci z grupy porównawczej			
Aktywność zawodowa		Epistaxis	Bez epistaxis (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu)
Pracujący	n	4	53
	% z kolumny	100,00%	68,83%
	% z wiersza	7,02%	92,98%
	% z całości	4,94%	65,43%
Niepracujący	n	0	24
	% z kolumny	0,00%	31,17%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	29,63%
Ogółem	n	4	77
	% z całości	4,94%	95,06%

Tabela 124. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Pacjenci z grupy porównawczej			
Miejsce zamieszkania		Epistaxis	Bez epistaxis (występują zawroty głowy, niedosłuch, zapalenie zatok, podejrzenie nowotworu)
Wieś	n	0	23
	% z kolumny	0,00%	29,87%
	% z wiersza	0,00%	100,00%
	% z całości	0,00%	28,40%
Miasto	n	4	54
	% z kolumny	100,00%	70,13%
	% z wiersza	6,90%	93,10%
	% z całości	4,94%	66,67%
Ogółem	n	4	77
	% z całości	4,94%	95,06%

V. DYSKUSJA

Choroby cywilizacyjne stanowią olbrzymi problem krajów szybko rozwijających się, w tym także Polski. Mechanizmu pojawienia się chorób XX wieku należy szukać w stylu życia, jaki kreują wysoko rozwinięte kraje oraz w warunkach, jakie narzucają zdobycze i tempo postępu w danej populacji. Dla celów pracy szczegółowej analizie poddano wiek, płeć i długość trwania choroby.

1. Struktura badanych pacjentów

W badaniach ocenie poddano 251 pacjentów z objawami laryngologicznymi. W tej grupie 129 chorowało na samoistne nadciśnienie tętnicze, 41 na cukrzycę typu 2. Pozostałych 81 chorych nie było nieobciążonych nadciśnieniem tętniczym ani cukrzycą typu 2. Prowadzone badania pokazały, że zachorowalność na choroby cywilizacyjne rośnie z wiekiem. Jest to niewątpliwie związane z patofizjologią procesu starzenia się i zaburzeniami homeostazy organizmu, który traci z czasem możliwości przywrócenia równowagi [14, 152]. Szczególnie widoczne jest to w cukrzycy typu 2, gdzie niepokojący jest fakt dużej ilości chorych także w stosunkowo młodych grupach wiekowych (40-49 lat). Podobnie jest w przebiegu samoistnego nadciśnienia tętniczego. Wyrażna tendencja wzrostowa jest zauważalna w średniej grupie wiekowej. Określenie początku choroby wydaje się dość subiektywne, ponieważ częstotliwość poddawania się przez pacjentów badaniom kontrolnym rośnie z wiekiem.

Uwzględniając płeć chorych trudno jednoznacznie podać związki nadciśnienia tętniczego czy cukrzycy typu 2, z konkretną płcią. Zachorowanie wynika raczej z trybu życia pacjenta, stylu pracy oraz współistniejących nałogów. Uważa się, że przeciętny młody człowiek w środowisku miejskim prowadzi siedzący tryb życia i pracuje w dużym stresie. Zmęczenie odreagowuje m.in. paleniem papierosów i nadużywaniem alkoholu. Taki model życia, niezależnie od płci, predysponuje do zachorowania na różne choroby cywilizacyjne. Trudno więc samą płeć zaliczyć do czynników ich ryzyka. Zwraca się uwagę na styl życia, bardziej charakterystyczny dla danej płci, a co za tym idzie, także pośrednio zwiększone ryzyko zachorowania na choroby cywilizacyjne.

Jak już wspomniano, określenie czasu trwania choroby jest kwestią subiektywną, ponieważ wykrycie i zdiagnozowanie choroby cywilizacyjnej występuje

najczęściej przypadkowo, podczas rutynowych badań, albo po wystąpieniu objawów, które zmuszają pacjenta po zwrócenia się po natychmiastową pomoc lekarską. Jeżeli choroba pozostawia po sobie trwałe inwalidztwo, co ma związek z nieodwracalnymi zmianami i wymagać będzie długiego nadzoru / obserwacji, określa się ją mianem przewlekłej. Choroby cywilizacyjne diagnozowane u badanych pacjentów mają taki charakter. Ich przebieg jest długotrwały, a ujawnienie się najczęściej przypadkowe. Dominująca obecność osób w przedziale wiekowym 50-59 lat (grupa najstarsza), wynika z prowadzenia w tej grupie badań profilaktycznych. Poza tym długotrwały przebieg choroby wywołuje u tych pacjentów dolegliwości, które zdecydowanie pogarszają ich komfort życia.

W prowadzonych badaniach zauważyć można wzrost ilości chorych z cukrzycą typu 2 lub samoistnym nadciśnieniem tętniczym i objawami laryngologicznymi wraz z wiekiem. Natomiast w grupie porównawczej wiek nie miał wpływu na wystąpienie objawów laryngologicznych. Podobnie w populacji ogólnej, wiek nie wpływa na pojawienie się objawów laryngologicznych. Patomechanizm analizowanych zaburzeń jest niezależny od wieku, jeżeli nie współwystępują choroby cywilizacyjne. W etiologii wybranych objawów laryngologicznych zauważyć można wiele innych, niezależnych od wielu czynników. W przypadku zawrotów głowy i niedosłuchu będą to szeroko pojęte choroby ośrodkowego układu nerwowego, zaburzenia endokrynologiczne, zmiany polekowe, choroby autoimmunologiczne, zmiany naczyniowe i procesy zakrzepowo-zatorowe. W przypadku przewlekłego zapalenia zatok, chorób nowotworowych i krwawień z nosa, głównym, niezależnym czynnikiem etiologicznym będzie długotrwała ekspozycja na pyły, substancje smoliste i opary chemiczne [72, 106, 140, 141, 229].

Samoistne nadciśnienie tętnicze wystąpiło u ponad połowy chorych z objawami laryngologicznymi. W populacji ogólnej schorzenie to występuje nawet dwa razy rzadziej (dotyczy 26 - 36% społeczeństwa). Szczegółowej analizy chorych z nadciśnieniem tętniczym, zamieszkujących Polskę, dostarczyły prowadzone badania w różnych regionach kraju. Natomiast w przypadku 16% przebadanych chorych laryngologicznych stwierdzono cukrzycę typu 2. Przewyższa to prawie 2,5 razy częstość z jaką spotyka się to schorzenie w populacji ogólnej (6,5%). Wyższy odsetek chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2 w badanej populacji, wskazuje na związek tych chorób z objawami laryngologicznymi [72].

Płeć chorych laryngologicznie nie wykazywała statystycznie istotnej dominacji w poszczególnych grupach pacjentów hipertensjologicznych, diabetologicznych i bez STN czy CT2 (grupa porównawcza). W populacji ogólnej nadciśnienie tętnicze dotyczy częściej mężczyzn, chociaż wyniki badań nie są jednoznaczne [76, 178, 202]. Najbardziej aktualne dane, pochodzące z wielośrodkowego projektu WOBASZ, wskazują, iż choroba ta występuje nieco częściej w populacji męskiej (różnice kilkuprocentowe) [86]. W 2001 roku wykazano, iż w populacji mieszkańców Warszawy i okręgu pozamięjskiego tarnobrzeskiego zachorowanie na nadciśnienie tętnicze u kobiet sięgało 28,0%, a u mężczyzn 35,8%. Natomiast w badaniach NATPOL III PLUS z 2002 roku nie stwierdzono różnic w zachorowaniu na nadciśnienie tętnicze zależnie od płci. W prospektywnych badaniach, prowadzonych na grupie japońskich pracowników w wieku 40-60 lat, których obserwowano przez 5 lat, wykazano wzrost ciśnienia tętniczego w grupie mężczyzn. Wynik tłumaczono narażeniem na stres, niską odpornością psychiczną i stanami lękowymi, wynikającymi z trudności w realizacji zadań [56]. W szczegółowej analizie zachorowalności na nadciśnienie tętnicze wśród osób zamieszkujących w Polsce nie wykazano różnicy w tym zakresie między mieszkańcami miast i wsi.

Cukrzyca typu 2 w badaniach własnych występowała równie często u kobiet, jak i mężczyzn, natomiast w badaniach ogólnych choroba ta dominowała wśród kobiet [35, 73, 88, 125, 191, 195, 199]. Z analiz literaturowych wynika, że występuje ona częściej (o 5%) u kobiet niż u mężczyzn [36]. Należy jednak podkreślić, iż badana populacja laryngologiczna obejmowała chorych tylko do 59 roku życia, stąd zróżnicowanie wyników własnych i badań obejmujących coraz to bardziej starzejące się społeczeństwo. Długość życia kobiet przewyższa o kilka lat populację męską. Ponadto różnice mogą mieć związek z tym, że płeć żeńska dominuje w grupie zgłaszającej się do badań kontrolnych.

Analizując chorych pod względem czasu trwania choroby cywilizacyjnej, wśród pacjentów z objawami laryngologicznymi u znacznej części chorych czas trwania choroby przewlekłej mieści się w granicach 0-5 lat. Jest to okres wdrażania farmakoterapii i oceny skuteczności działania poszczególnych leków. Występowanie objawów laryngologicznych w początkowym okresie leczenia świadczy o występowaniu wahań poziomów glikemii i ciśnienia, co skutkuje częstszym wystąpieniem objawów laryngologicznych. Badania SHEP (*The Systolic Hypertension*

in *The Elderly Program*) wykazały, że systematyczna farmakoterapia nadciśnienia tętniczego, trwająca powyżej 5 lat, zmniejsza ryzyko występowania powikłań w postaci udarów i innych epizodów sercowo-naczyniowych. Ponieważ częstotliwość występowania nadciśnienia tętniczego w populacji jest nadal wysoka, a skuteczność jego kontroli niewielka, uwaga lekarzy powinna być więc skupiona na lepszej kontroli i prewencji nadciśnienia tętniczego [178].

2. Jakość życia i aktywność zawodowa

Ważnym zadaniem współczesnej medycyny jest poprawa jakości życia. Zdrowie według definicji WHO, to nie tylko pojęcie braku choroby, ale także dobrostan fizyczny, psychiczny i społeczny. Coraz powszechniej uznaje się za istotną subiektywną ocenę jakości życia. Przeprowadzono wiele programów badawczych nad jakością życia w oparciu o samoocenę pacjenta. W toku analiz zagadnienia wprowadzono wiele definicji pojęcia jakości życia. W ujęciu socjologów odzwierciedla ono osiągnięty przez pacjenta standard. Tak więc pod pojęciem jakości życia uwzględnia się aspekty fizyczne, społeczne, psychologiczne oraz zawodowe.

Pacjenci laryngologiczni dokonali w ankietach subiektywnej oceny jakości życia, przy czym celem ułatwienia samooceny wyznaczono skalę trójstopniową: dobra, średnia, zła. Większość badanych określiła jakość swojego życia jako średnią. Natomiast wśród chorych obciążonych samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2, częściej niż u pozostałych pacjentów podkreślano odpowiedź wskazującą na złą jakość życia. Dotyczyło to przede wszystkim osób z ponad 6-cio letnim przebiegu choroby. Najwyższą ocenę wskazywali zwykle pacjenci z grupy porównawczej, tj. bez współtowarzyszących zaburzeń cywilizacyjnych. Widoczny jest więc wpływ obecności samoistnego nadciśnienia tętniczego czy cukrzycy typu 2 na subiektywną ocenę jakości życia.

Wśród chorych z STN lub CT2 gorsza jakość życia przy długotrwałym przebiegu choroby cywilizacyjnej wiąże się najczęściej z brakiem aktywności zawodowej, co przekłada się także na gorszą sytuację finansową. Podobnie w populacji ogólnej, osoby bezrobotne swoją jakość życia opisują jako bardziej niekorzystną niż grupa pracująca [91]. Wprawdzie aktywność zawodowa wiąże się ze stresem, co może skutkować pojawieniem się zaburzeń, w tym nadciśnienia tętniczego, ale korzyści osobiste (w tym finansowe) z pracy i tak wydają się dominować [56]. Potwierdza to obserwacja chorych

laryngologicznych nieobciążonych nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2, u których choroba laryngologiczna nie wpłynęła na jakość życia. Pacjenci ci byli w przeważającej części aktywni zawodowo, co zdecydowanie podwyższało ich samoocenę.

Poddając ocenie grupy chorych z poszczególnymi objawami laryngologicznymi zauważono, że osoby z podejrzeniem nowotworu określają często swoją jakość życia jako średnią lub złą. Świadomość następstw choroby nowotworowej wyzwała negatywne emocje u pacjentów (m.in. strach), więc taka samoocena wydaje się uzasadniona. Natomiast większość chorych z zawrotami głowy lub niedosłuchem swoją jakość życia oceniła jako dobrą. Wynika to z szeroko pojętej adaptacji pacjentów do swojej choroby. Objawy laryngologiczne nie wpływają u nich ograniczająco na przeżycie i w ich subiektywnej ocenie nie pogarszają jakości życia. Taka odpowiedź może wynikać z faktu, że pytanie o jakość życia, zadane w ankiecie, nie było skierowane na związek z konkretnymi objawami, ale dotyczyło ogólnego samopoczucia chorego.

Pacjenci z przewlekłym zapaleniem zatok jakość życia określali w większości jako średnią lub złą, ponieważ badanie było przeprowadzane podczas wizyty u laryngologa, gdzie chorzy ci zgłaszali się najczęściej w fazie zaostrzenia choroby. Objawy, takie jak niedrożność nosa, osłabienie, uczucie ściekania wydzieliny w gardle, kaszel (szczególnie nocny) i bóle głowy, wpływają na pacjentów destrukcyjnie i znacznie pogarszają jakość życia, co wyraźnie sygnalizowali chorzy [9, 72, 106].

3. Czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych

Jednym z kierunków współczesnych badań epidemiologicznych jest poszukiwanie i systematyzacja czynników ryzyka poszczególnych chorób cywilizacyjnych. Schorzenia te są coraz bardziej powszechne w krajach rozwijających się, gdzie odnotowuje się zauważalną zmianę stylu życia [10, 173, 180]. W prezentowanej pracy ocenie poddano wybrane czynniki ryzyka takie jak: wiek, płeć, palenie papierosów, obecność nadwagi / otyłości, aktywność zawodową oraz miejsce zamieszkania (miasto - wieś).

Wiek jest uznanym czynnikiem ryzyka występowania chorób cywilizacyjnych. Częstość zachorowania na samoistne nadciśnienie tętnicze lub cukrzycę typu 2, podobnie jak i w przypadku wielu innych schorzeń cywilizacyjnych, rośnie wraz

wiekem. Wskazuje na to wiele danych literaturowych, ukazujących m.in. rosnącą z wiekiem syntezę odczynników prozapalnych, co skutkuje spadkiem możliwości radzenia sobie ze stresorami. Prowadzi to w konsekwencji do zaburzeń homeostatycznych wywołujących wahania poziomu ciśnienia tętniczego i glikemii [35]. Potwierdzają to liczne badania prowadzone w populacji [56, 58]. Takie zależności wystąpiły także w prezentowanych analizach obejmujących pacjentów laryngologicznych. Wiąże się to z procesami starzenia organizmu i stopniowego kumulowania nieprawidłowości, które prowadzą do ogólnoustrojowych zaburzeń homeostazy.

Wydaje się, iż objawy laryngologiczne nie mają związku z płcią, jeżeli nie towarzyszą im choroby cywilizacyjne. W badaniach własnych zawroty głowy występowały równie często u kobiet, jak i mężczyzn w grupie porównawczej. Pozostałe objawy laryngologiczne zgłaszali nieco częściej mężczyźni, przy czym różnica była rzędu kilku procent. Nieco większą różnicę stwierdzono w przypadkach z podejrzeniem choroby nowotworowej, gdzie grupa męska dominowała. Wśród wszystkich pacjentów laryngologicznych (z grup badawczych i kontrolnej) dwukrotnie częściej problem nikotynizmu dotyczył mężczyzn. Warto dodać, iż nakłada się to na częściej zauważaną wśród populacji męskiej niż żeńskich, niedbałość w zakresie systematycznej kontroli stanu zdrowia (parametrów ciśnienia i glikemii) oraz zalecanej farmakoterapii [14, 32, 119, 127, 152]. Palenie papierosów jest zasadniczym czynnikiem zagrożenia chorób cywilizacyjnych, np. nowotworów górnych i dolnych dróg oddechowych, choroby niedokrwiennej serca, udaru mózgu, choroby zakrzepowo-zatorowej czy nadciśnienia tętniczego. Wiadomo, że nikotyna zawarta w dymie papierosowym wpływa uszkadzająco na komórki śródbłonna naczyniowego, co skutkuje jego dysfunkcją, m.in. obniżeniem syntezy substancji o charakterze wazodilatacyjnym. Nadmierny skurcz naczyń powoduje wzrost oporu w tętnicach i prowadzi do nadciśnienia tętniczego [13, 73, 193]

Obecnie w wielu krajach obserwuje się obniżenie popularności tego nałogu. Przyczynia się do tego szeroko prowadzona kampania antynikotynowa, aczkolwiek palenie tytoniu wciąż jest jedną z głównych przyczyn zgonów na świecie. Świadomość dotycząca ryzyka związanego z paleniem rośnie. Mimo to, niewielu długoletnich palaczy z niego rezygnuje. Polska według danych WHO zajmuje 9 miejsce wśród krajów Unii Europejskiej pod względem ilości osób palących tytoń. W latach 1996-

2004 spadł odsetek palących mężczyzn o 2%, natomiast o tyle samo zwiększył się on wśród kobiet. Ogólne statystyki donoszą, że także wśród młodzieży maleje ilość palących tytoń, co jest zgodne z tendencją europejską [218].

Z kolei w przeprowadzonych wśród pacjentów laryngologicznych badań wynika, że ponad jedna trzecia uczestników badania pali papierosy. Narażenie na omawiany czynnik ryzyka chorób cywilizacyjnych dotyczyło głównie najstarszej grupy wiekowej w przypadku wszystkich chorych z objawami laryngologicznymi. Natomiast w grupie palaczy papierosów stosunkowo często występowało samoistne nadciśnienie tętnicze, a rzadko cukrzyca typu 2. Można przypuścić, iż ci ostatni stanowią lepiej wyedukowaną grupę pacjentów w zakresie skutków palenia tytoniu, niż pozostali badani. Analizy przeprowadzone wśród młodych ludzi wskazują na szeroką znajomość zagrożenia zdrowotnego związanego z paleniem papierosów. Aż 36% populacji uważa je za bardzo wysokie [218]. Prowadzone badania wskazują, że osoby palące, u których zdiagnozowano nadciśnienie tętnicze, są w stanie w większości przypadków zrezygnować z tego nałogu. Szczególnie pozytywnie na postawę pacjentów-oddziałuje zakaz palenia tytoniu w miejscach publicznych, m.in. na terenach obiektów medycznych. Pacjenci wskazywali ponadto na korzystny wpływ edukacji prowadzonej przez personel medyczny oraz istotną rolę wsparcia terapeutów [13].

Kolejnym analizowanym czynnikiem ryzyka chorób cywilizacyjnych w badanej populacji laryngologicznej była nadwaga / otyłość. Jak opisano we wprowadzeniu, nadmierna masa ciała wpływa na występowanie nadciśnienia tętniczego poprzez oddziaływanie na aktywność układu renina-angiotensyna-aldosteron. Nadmierna ilość kwasów tłuszczowych w ustroju pobudza syntezę angiotensyny, która poprzez retencję elektrolitów powoduje wzrost ciśnienia tętniczego krwi. Ponadto, hiperlipidemia, towarzysząca często nadwadze / otyłości jest czynnikiem etiologicznym nadciśnienia tętniczego, poprzez wpływ na funkcję śródbłonna naczyń. Nadmierna ilość tkanki tłuszczowej, zwłaszcza w okolicy trzewi, jest także istotnym czynnikiem ryzyka insulinooporności, prowadzi do zaburzeń w wydzielaniu insuliny i w konsekwencji cukrzycy typu 2 [10, 20, 35, 37, 49, 187].

Nadwaga / otyłość wśród przebadanych pacjentów laryngologicznych dotyczyła co trzeciego chorego. Najrzadziej występowała w przypadku osób z grupy porównawczej (ok. co piąty pacjent). Udział pacjentów z nadmierną masą ciała wśród chorych laryngologicznych z cukrzycą typu 2 był stosunkowo wysoki i dotyczył prawie

połowy osób. W populacji ogólnej większość chorych z tym zaburzeniem charakteryzuje się nadmierną masą ciała [171, 172, 212]. Wykazano, iż na świecie nadwaga dotyczy 1,5 miliarda ludności, z czego 366 milionów choruje na cukrzycę typu 2 [155].

Badana grupa chorych laryngologicznie charakteryzowała się stosunkowo długim okresem trwania choroby (większość 6-18 lat) i należała do najstarszej grupy wiekowej 50-59 lat. Hiperglikemię towarzyszącą tej chorobie w pierwszym jej etapie można najczęściej kontrolować za pomocą diety i ćwiczeń fizycznych [112]. Zwykle w późniejszym okresie nie jest to wystarczające. Nawyki dotyczące właściwego stylu życia w przypadku tej grupy osób nie zawsze są przestrzegane, pomimo szeroko zakrojonych działań edukacyjnych, m.in. w zakresie samokontroli obejmującej nie tylko poziom glikemii, ale też ilości kalorii i wymienników węglowodanowych, dostarczanych do organizmu. Pod względem płci w grupie z nadwagą/otyłością dominowali mężczyźni, co prawdopodobnie wiąże się m.in. z niepełnym stosowaniem właściwie zbilansowanej diety w tej grupie osób.

Kolejnym analizowanym czynnikiem ryzyka chorób cywilizacyjnych była aktywność zawodowa, którą zgłaszała połowa ogółu ankietowanych. Z tego większość dotyczyła populacji z grupy porównawczej i chorych z nadciśnieniem tętniczym. Najmniejszy udział osób pracujących stanowili pacjenci z cukrzycą typu 2. Aktywność zawodowa związana ze stresem jest czynnikiem ryzyka zachorowania na samoistne nadciśnienie tętnicze. Pod względem płci wśród chorych z nadciśnieniem tętniczym i z grupy porównawczej dominowała populacja męska w grupie aktywnych zawodowo, natomiast udział mężczyzn i kobiet u chorych na cukrzycę typu 2 był porównywalny. Stosunkowo niewielka grupa czynnych zawodowo wśród pacjentów z cukrzycą typu 2 wynika z trudności uzyskania właściwej kontroli glikemii w warunkach podejmowania pracy zawodowej. Warto także zauważyć, iż pacjenci niepracujący z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2, którzy zaznaczyli, iż chorują 6 lat lub powyżej, jakość swojego życia często oceniają jako złą i średnią [10, 56].

Miasto, jako miejsce zamieszkania zaznaczyło około 68% ogółu pacjentów laryngologicznych, przy czym wśród nich było ponad 50% chorych na samoistne nadciśnienie tętnicze, a około 15% na cukrzycę typu 2. Życie w środowisku wielkomiejskim cechuje się nasilonym stresem, co częściowo wyjaśnia znaczny odsetek chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym zamieszkujących miasto. Niewielki

udział w badaniach pacjentów z cukrzycą typu 2, mieszkających w mieście, można uzasadnić większą dbałością o zdrowie osób aglomeracji miejskich, w porównaniu z mieszkańcami wsi, np. poprzez badania profilaktyczne. Pozwala to na wczesne wykrycie zaburzeń glikemii, wdrożenie właściwej terapii i ograniczenie powikłań manifestujących się m.in. objawami laryngologicznymi. Warto również dodać, iż wykrywalność hiperglikemii w Polsce nie jest satysfakcjonująca. Badanie stężenia glukozy we krwi, w odróżnieniu od pomiarów ciśnienia tętniczego, nie jest rutynowym elementem wizyty lekarskiej [10, 46, 98]

4. Objawy laryngologiczne i ich związek z czynnikami ryzyka chorób cywilizacyjnych

Choroby cywilizacyjne i ich powikłania wiążą się z występowaniem objawów laryngologicznych, które są zasadniczą przyczyną zgłaszania się do poradni specjalistycznej. Potrzebna więc jest analiza tych objawów, świadczących o złożonych skutkach choroby podstawowej, które komplikują działania zapobiegawcze i lecznicze. Przedstawione badania wychodzą naprzeciw tej potrzebie. Wykazano w nich, iż etiologia objawów laryngologicznych ma związek z niektórymi chorobami cywilizacyjnymi, które indukują wieloukładowe zmiany czynnościowe. Współistnienie samoistnego nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2, oraz czynników ryzyka tych chorób znacznie jednak utrudnia możliwości terapeutyczne wspomnianych zaburzeń.

W przedstawionym opracowaniu analizie poddano wybrane objawy, z którymi chorzy najczęściej zgłaszają się do poradni laryngologicznej. Były to: zawroty głowy, niedosłuch, przewlekłe zapalenie zatok, podejrzenia zmian nowotworowych i krwawienia z nosa. Najczęstszym symptomem wśród przebadanych osób były zawroty głowy. Co trzydziesty chory, zgłaszający się do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego, wskazuje na ten objaw [2, 6]. Zawroty głowy są wynikiem uszkodzenia części, bądź całości układu równowagi. Zbudowany on jest z części obwodowej i ośrodkowej, czyli narządu przedsionkowego oraz narządu wzroku i receptorów czucia głębokiego. Receptory te zlokalizowane są w stawach, mięśniach i skórze. Zawroty głowy mogą wynikać z zaburzeń ogólnoustrojowych, które zakłócają czynność elementów układu równowagi, chorób centralnego układu nerwowego, albo z chorób psychicznych. Ze względu na tak zróżnicowaną etiologię symptom ten wymaga wielospecjalistycznych konsultacji [166, 167]. Znanych jest wiele klasyfikacji zawrotów głowy. Na potrzeby niniejszej pracy najlepsza wydaje się klasyfikacja według Goebel. Autor

usystematyzował przyczyny oraz wskazał na powiązania dynamiki procesu i lokalizacji zmian w układzie równowagi jako: 1. obwodowe zaburzenia przedsionkowe (wynikające z zapalenia nerwu przedsionkowego, guzów nerwu VIII, położeniowego zawrotu głowy, urazu ucha wewnętrznego, choroby Menier'a, przetoki ucha wewnętrznego,); 2. obwodowe i ośrodkowe zaburzenia równowagi (przyczyny: infekcje, niewydolność naczyniowa, migrena, udar, endokrynopatie, konflikt naczyniowo-nerwowy); 3. centralne zaburzenia równowagi, wynikające m.in. z udaru pnia mózgu, chorób demielinizujących, zespołów depresyjno-lękowych, hipotonii ortostatycznej czy zapalenia mózdzku [165].

Wśród przebadanych pacjentów laryngologicznych zawroty głowy zwykle są pochodzenia przedsionkowego. Ich przyczyny były złożone i obejmowały procesy naczyniowe, neurologiczne, metaboliczne, otologiczne, psychoorganiczne i idiopatyczne [1, 207]. Obserwowane zawroty miały charakter napadowy albo przewlekły. Pacjenci w napadowych zawrotach głowy zgłaszali sporadyczne, przejściowe zaburzenia równowagi. W postaci przewlekłej skarżyli się na zaburzenia związane z wysiłkiem fizycznym i stresem, a ponadto zgłaszali dolegliwości towarzyszące zmianom ciśnienia atmosferycznego. Wykazano, że samoistne nadciśnienie tętnicze i cukrzyca typu 2 mają istotny wpływ na wystąpienie zawrotów głowy.

W prezentowanych badaniach na zawroty głowy skarżyła się większość chorych z nadciśnieniem tętniczym (59%). W przypadku cukrzycy typu 2 było to tylko 20%. Brakuje danych bezpośrednio przedstawiających proporcje współwystępowania powyżej wskazanych nieprawidłowości. W literaturze z tego zakresu określa się, iż samoistne nadciśnienie tętnicze ma miejsce w przypadku 30% pacjentów zgłaszających zawroty głowy, natomiast cukrzyca typu 2 towarzyszy około 6% chorych z tym symptomem [1, 207, 222]. W przypadku chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym można przyjąć, że zasadniczym czynnikiem indukującym ten objaw są gwałtowne zmiany ciśnienia tętniczego, prowadzące do powstania przejściowych stref niedokrwienia. Powodują one zawroty napadowe, które ustępują po ustabilizowaniu ciśnienia. Omawiane zaburzenia mogą też być związane z dysfunkcją komórek śródbłonna naczyń (miażdżycą) tętnic szyjnych lub układu przedsionkowego. Ustępują powoli i pojawiają się niezależnie od zmian ciśnienia, czy poziomu glikemii.

W grupie porównawczej zawroty głowy występowały ponad dwukrotnie rzadziej

niż w przypadku osób z samoistnym nadciśnieniem tętniczym (27%). Wyniki te są zgodne z danymi dla populacji ogólnej, gdzie zawroty głowy występują u 20-30% osób. W tym u 7-10% epizody te miały charakter nawracający. W praktyce lekarskiej przy pierwszej konsultacji najważniejsze jest wykluczenie zmian o charakterze naczyniopochodnym, nowotworu mózgu, neuroinfekcji, stwardnienia rozsianego oraz padaczki [116].

Zawroty głowy u chorych z cukrzycą typu 2 mają prawdopodobnie związek z wystąpieniem neuropatii. Prowadzi ona m.in. do parestezji, uszkodzenia nerwów słuchowych i nerwów czuciowych kończyn [42]. Neuropatia, jak opisano we wprowadzeniu, u pacjentów z niewyrównaną cukrzycą wywołana jest przewlekłą hiperglikemią, co wpływa hamująco na syntezę czynników odpowiedzialnych za przewodnictwo nerwowe [82, 83, 190]. Wśród chorych z zawrotami głowy najistotniejsze są neuropatie naczyniowe. Dotyczą one układu współczulnego tętnic i objawiają się hipotonią ortostatyczną. Jest to nagły spadek ukrwienia ośrodkowego układu nerwowego, wywołany spadkiem ciśnienia tętniczego towarzyszącego pionizacji²[63,165]. Neuropatia w przebiegu cukrzycy typu 2 dotyczy także zakończeń czuciowych nerwów kończyn dolnych, co objawia się poczuciem niestabilności chodu z następowymi zawrotami głowy [40, 166, 204]. Obok tego na wystąpienie zawrotów głowy u chorych z cukrzycą typu 2 mają wpływ procesy zakrzepowo-zatorowe w obrębie naczyń przedstonka, wywołane nasileniem procesów glikacji, wzmagających m.in. agregację płytek krwi [25, 71]. Można przypuszczać, że stosunkowo niewielki udział osób z zawrotami głowy wśród pacjentów z cukrzycą typu 2, zgłaszających się do laryngologa, wynika z faktu stałej i regularnej kontroli diabetologicznej w tej grupie chorych oraz skutecznego leczenia. Związana z tym edukacja przyczynia się do wzrostu świadomości chorych o możliwości wystąpienia symptomów powikłań przewlekłego zaburzenia.

Jak wcześniej wspomniano, zawroty głowy występują w samoistnym nadciśnieniu tętniczym w przypadku ponad połowy chorych, natomiast w cukrzycy typu 2 u co piątej osoby. Taka dysproporcja pomiędzy wskazanymi grupami pacjentów może świadczyć o tym, że dynamika zmian naczyniowych w samoistnym nadciśnieniu tętniczym jest większa niż w cukrzycy typu 2 i prowadzi do znacznego niedokrwienia układu równowagi, co demonstruje się zawrotami głowy [2, 16, 62].

²Pionizacja może tworzyć spadek ciśnienia skurczowego ≥ 20 mmHg oraz rozkurczowego ≥ 10 mmHg w czasie kilku minut.

Pod względem okresu trwania nadciśnienia tętniczego oraz cukrzycy typu 2 wśród zgłaszających zawroty głowy dominują chorzy leczeni stosunkowo długo, tj. przynajmniej 6 lat. Można więc przyjąć, iż wskazane choroby cywilizacyjne, ich powikłania oraz stosowanie wielu leków (i narastająca lekooporność) utrudniają z czasem utrzymanie właściwych parametrów ciśnienia i glikemii. Prowadzenie nowoczesnej farmakoterapii prowadzi do normalizacji parametrów glikemii i ciśnienia, a objawy w postaci zawrotów głowy występują podczas gwałtownych wahań tych parametrów, co zazwyczaj ma miejsce w przypadku braku leczenia, lub tuż po włączeniu leków [77, 166, 167, 207].

Wśród badanych laryngologicznie pacjentów zawroty głowy występowały z podobną częstością u kobiet i mężczyzn. Uwagę zwraca fakt, że wśród chorych z grupy porównawczej zawroty głowy stosunkowo często zgłaszały młode kobiety, co potwierdza tendencję obserwowaną w populacji ogólnej, gdzie płeć ta jest czterokrotnie częściej związana z tym objawem laryngologicznym [36, 42, 116, 120]. Wśród pozostałych badanych, częstość występowania tego objawu rosła z wiekiem, podobnie jak w populacji ogólnej [1]. Wzrost częstości występowania zawrotów głowy u młodych osób płci żeńskiej może mieć związek z wieloma innymi chorobami centralnego układu nerwowego, czy zaburzeniami, np. endokrynologicznymi [36, 42, 116, 120]. Nie należy pomijać też możliwości wystąpienia zawrotów związanych z niepożądanym działaniem stosowanych leków, co nie było przedmiotem analiz prezentowanej pracy [33]. Pacjenci laryngologiczni z zawrotami głowy rzadko określali jakość swojego życia jako dobrą, co świadczy o dużym dyskomforcie, jaki towarzyszy omawianemu objawowi.

Na wystąpienie zawrotów głowy ma wpływ nałogowe palenie tytoniu. W grupie porównawczej stwierdzono tendencję do częstszego występowania tego objawu laryngologicznego wśród palaczy papierosów niż u osób niepalących. Składniki dymu tytoniowego zaburzają funkcję śródbłonna naczyń i tym samym równowagę wewnątrznaczyniową. Skutkuje to rozwojem zmian miażdżycowych. Powstałe strefy niedokrwienia mogą być jednym z czynników etiologicznych zawrotów głowy. W literaturze tematu przedstawiono występowanie zawrotów głowy wywołanych przez zaburzenia perfuzji naczyniowej u 71% chorych z nadciśnieniem tętniczym, przy czym palenie papierosów w tej grupie zgłaszało 29% badanych, chociaż rzeczywisty udział osób z tym nałogiem w tym przypadku mógł być większy (palenie bierne) [33, 210].

W prezentowanych badaniach chorzy palący papierosy i zgłaszający zawroty głowy stanowili znaczną grupę pacjentów. Wśród palaczy z tym objawem laryngologicznym dominowały osoby z nadciśnieniem tętniczym. Można więc przyjąć, że zmiany ogólnoustrojowe, jakie następują wskutek działania składników dymu tytoniowego, ze współistniejącym destrukcyjnym wpływem nadciśnienia tętniczego łącznie, wywołują zaburzenia perfuzji naczyń, szczególnie w obrębie układu przedśionkowego i naczyń szyjnych, prowadząc do wystąpienia zawrotów głowy.

W badanej populacji pacjentów laryngologicznych związek nadwagi / otyłości z wystąpieniem zawrotów głowy wydaje się dość znaczący. Nadwaga jest znanym czynnikiem etiologicznym nadciśnienia tętniczego, a także zwykle towarzyszy cukrzycy typu 2. Chorzy z nadmierną masą ciała, obciążeni tym ostatnim zaburzeniem, zgłaszają różnorodne objawy chorobowe, w tym także zawroty głowy [211]. Wpływ nadmiernej ilości tkanki tłuszczowej na wystąpienie zawrotów głowy jest złożony. Dla przykładu można wymienić tu zmiany naczyniowe, szczególnie w obrębie mózgu, wywołane zaburzeniem metabolizmu lipidów i dysfunkcją komórek śródbłonna naczyniowego. W konsekwencji dochodzi do powstawania blaszek miażdżycowych, które poprzez zwężenie światła naczyń szyjnych, powodują zaburzenia perfuzji naczyniowej i zawroty głowy wynikające z obecności obszarów niedokrwienia w ośrodkowym układzie nerwowym, np. przejściowe niedokrwienie błędniaka [78]. Nadmierna masa ciała wpływa na osłabienie siły mięśniowej, powodując nadmierne obciążenie stawów i kończyn. Nadmierna ilość tkanki tłuszczowej w znaczny sposób obciąża kręgosłup prowadząc do choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa. W odcinku szyjnym choroba ta wywołuje ucisk na naczynia kręgosłupowe, przez co dochodzi do zaburzenia ukrwienia z następowymi zawrotami głowy [154]. Nadmierna masa ciała więc jest pośrednio czynnikiem wyzwalającym nadciśnienie tętnicze, które zmieniając się gwałtownie powoduje zawroty głowy [72]. Można zatem uznać nadwagę i otyłość jako pewien typ niepełnosprawności, ponieważ oprócz problemów socjalnych i adaptacyjnych, osoby częściej chorują na choroby cywilizacyjne i zaburzenia laryngologiczne, przez co ograniczają swoje możliwości w zakresie funkcjonowania w otoczeniu [17, 149, 189].

Przewaga chorych z nadwagą / otyłością, w grupie osób z nadciśnieniem tętniczym i zawrotami głowy w odniesieniu do grupy chorych na cukrzycę typu 2 wyjaśnia celowość dążeń do dbania w tej ostatniej populacji o właściwie zbilansowaną dietę, która pozwala uniknąć hiperglikemii i zachować właściwą masę ciała. Wśród

badanych laryngologicznie osób z nadwagą / otyłością i jednocześnie z cukrzycą typu 2, objaw ten wystąpił w przypadku 17% populacji, a w grupie z samoistnym nadciśnieniem tętniczym - 19%. Według danych literaturowych zawroty głowy występują u 27% chorych z otyłością i często towarzyszącą cukrzycą typu 2. Tak więc otyłość pośrednio zwiększa zagrożenie wystąpienia nadciśnienia tętniczego, a przez to zawrotów głowy. Jak już opisano, wiążą się one z zaburzeniami gospodarki lipidowej, co skutkuje dysfunkcją śródbłonna naczyń, a w końcu nadciśnieniem tętniczym [147, 165].

Aktywność zawodowa w niektórych przypadkach może być jednym z czynników ryzyka nadciśnienia tętniczego [10, 56]. Wydaje się, iż dotyczyło to szczególnie mężczyzn w przedziale wiekowym 40-49 lat. Współczesny tryb pracy stosunkowo często wymusza rywalizację, gotowość i dyspozycyjność, co wiąże się ze stresem. Osoby, szczególnie w wieku średnim, rywalizują z młodszymi grupami. Stanowi to czynnik stresogenny, który może być podłożem nadciśnienia tętniczego i w efekcie czynnikiem etiologicznym zawrotów głowy [8, 147]. Przewaga liczebna chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, aktywnych zawodowo w omawianej grupie wiekowej, prawdopodobnie wynika z faktu, że pacjenci z cukrzycą typu 2 należą do populacji osób w starszym wieku. Wśród chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i zawrotami głowy dominowali niepracujący. Wydaje się, że występowanie tego objawu laryngologicznego ograniczyło ich aktywność zawodową. W przypadku cukrzycy typu 2 wieloletni jej przebieg, często w postaci niewyrównanej, może ograniczać sprawność osoby chorej. Wahania poziomu glikemii prowadzą do powikłań i są przyczyną chorób układu krążenia, narządu wzroku, równowagi, i z tym prawdopodobnie wiąże się ich niska aktywność zawodowa [27, 44].

Wśród chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, zgłaszających zawroty głowy, przeważali mieszkańcy miasta. Podobnie zawroty głowy wśród osób z cukrzycą typu 2 występowały częściej w przypadku osób mieszkających w mieście niż na wsi. Życie w mieście cechuje się hałasem, pośpiechem, a co się z tym wiąże – także stresem. Jak wspomniano, można przypuszczać, że wpływ życia w populacji wielkomiejskiej na wystąpienie nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2 jest znaczący, co jest konsekwencji czynnikiem sprawczym zawrotów głowy. Mieszkańcy miast żyją w pośpiechu, prowadzą niezdrowy tryb życia, co skutkuje większym zachorowaniem na samoistne nadciśnienie tętnicze lub cukrzycę typu 2 [10].

Kolejnym, stosunkowo częstym objawem, z jakim pacjent zgłasza się do poradni laryngologicznej, jest niedosłuch. W populacji ogólnej uprzemysłowionej niedosłuch występuje w 14% osób [72]. W prezentowanych badaniach ponad 50% grupy z niedosłuchem stanowili pacjenci nieobciążeni cukrzycą typu 2 lub samoistnym nadciśnieniem tętniczym. W badaniach Oitica i wsp. przeprowadzonych wśród mieszkańców Brazylii wykazano, że wśród chorych na cukrzycę typu 2 18,1% pacjentów ma niedosłuch [151]. Podobne rezultaty uzyskano we własnych analizach, gdzie chorzy z cukrzycą typu 2 i niedosłuchem stanowili około 20% ogółu pacjentów w wieku do 59 roku życia. Natomiast *American Diabetes Association*, prowadząc badania w latach 1999-2004, odnotowała wśród 536 chorych z cukrzycą typu 2 w wieku 20-69 lat niedosłuch w przypadku 68% tej populacji [7]. Wskazuje to z jednej strony, iż starsza populacja z cukrzycą typu 2 może borykać się z większym odsetkiem niedosłuchu wynikającym z procesu starzenia się. Z drugiej zaś strony prawdopodobnie większość pacjentów z tą chorobą nie zgłasza się do laryngologa z niewielkim stopniem zaburzeń słuchu. Warto podkreślić, iż u pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym brakuje danych odnoszących się do częstości występowania niedosłuchu.

Analizując patomechanizm powstawania niedosłuchu rozpatruje się głównie trzy teorie: naczyniową, wirusową i autoimmunologiczną. Biorąc pod uwagę cele opracowania i grupy badawcze, uzasadniona jest teoria naczyniowa. Jak już wcześniej wspomniano, zakłada ona możliwość występowania uszkodzenia w obrębie unaczynienia nerwów oraz naczyń zaopatrujących ucho wewnętrzne. Bogata sieć kapilar tej części ucha tworzy liczne anastomozy. Regulacja przepływu krwi zależy tu od czynników zewnętrznych i wewnętrznych. Czynnikiem zewnętrznym są substancje kontrolujące reakcje skurczowe naczyń ucha wewnętrznego, które zależą od ciśnienia tętniczego. Zalicza się do nich endotelinę, angiotensynę II, tromboksan A₂, prostaglandynę H₂ oraz rodniki tlenowe. Natomiast czynniki wewnętrzne związane są z funkcjami komórek śródbłonna naczyń w zakresie czynników wazodilatacyjnych. Stopniowe uszkodzenie w obrębie narządu słuchu wynika z zaburzenia równowagi między syntezą substancji wazodilatacyjnych i wazokonstrykcyjnych [5, 140]. W konsekwencji powstają mikrozatory, które skutkują niedokrwieniem i martwicą w obrębie ucha wewnętrznego [11, 34, 58, 72, 144, 213].

Cukrzyca typu 2, a także samoistne nadciśnienie tętnicze, wywołują patologię w obrębie naczyń przedstonka, co prowadzi m.in. do niedosłuchu. Powstaje on podczas

długotrwałego przebiegu choroby jako powikłanie przewlekłe. Hiperglikemia i nadciśnienie tętnicze powodują zmiany w naczyniach układu przedśionkowego, a towarzyszące dodatkowe, np. środowiskowe czynniki ryzyka, skutkują występowaniem tej patologii. Niedosłuch dominował wśród chorych z cukrzycą typu 2 zdiagnozowanych i leczonych przynajmniej od 6 lat. Pacjenci z tej grupy określili jakość swojego życia jako średnią lub dobrą, co sugeruje możliwość ich adaptacji do wskazanej niepełnosprawności [176]. Można przyjąć, że są to chorzy z niewyrównaną cukrzycą, która ogranicza ich aktywność życiową. Prawdopodobnie pacjenci niepracujący częściej niż aktywni zawodowo konsultują pojawiające się objawy z lekarzem specjalistą [5, 76].

W prezentowanych badaniach wśród chorych z niedosłuchem, co trzecia osoba należała do grupy nieobciążonej zdiagnozowanym samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2. Nie można jednak wykluczyć okresowych zaburzeń metabolicznych w postaci hiperglikemii czy nadciśnienia tętniczego u tych pacjentów. We wskazanej grupie, w porównaniu z pozostałymi, obciążonymi zaburzeniami cywilizacyjnymi, przeważały osoby palące papierosy, z nadwagą, aktywne zawodowo i mieszkające w mieście. Wszystkie wymienione czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych są pośrednio powiązane z powstawaniem niedosłuchu [5, 72, 78, 104, 154]

Liczba pacjentów z niedosłuchem wśród chorych na samoistne nadciśnienie tętnicze lub cukrzycę typu 2 zwiększała się wraz z długością trwania choroby cywilizacyjnej. Natomiast w przypadku pacjentów z grupy porównawczej z niedosłuchem dominowały osoby z najmłodszej grupy wiekowej. Odrębności te związane są z inną etiologią niedosłuchu w przypadku pacjentów nieobciążonych wskazanymi chorobami cywilizacyjnymi oraz chorujących na nie. U pacjentów bez samoistnego nadciśnienia tętniczego i cukrzycy typu 2 zaburzenia prowadzące do niedosłuchu mogą mieć związek z innymi chorobami ogólnoustrojowymi, albo miejscowymi. Do zmian ogólnoustrojowych, często prowadzących do zaburzeń słuchu, zalicza się choroby tarczycy, nowotworowe (głównie guzy nerwu przedśionkowo-ślimakowego), choroby z grupy autoagresji, psychosomatyczne, zakaźne (zwłaszcza związane z infekcją wirusem Herpes i kiłą), stosowanie doustnych środków antykoncepcyjnych czy leków ototoksycznych. Do zmian miejscowych należą przewlekłe zapalenia ucha, otoskleroza, choroba Menier'a oraz uraz kości skroniowej

[72, 140]. Składniki dymu tytoniowego są uznane za jeden z czynników uszkadzających narząd słuchu, aczkolwiek w pełni nie poznano patomechanizmu tego uszkodzenia. Prawdopodobnie nikotyna powoduje ogólnoustrojowe niedotlenienie ze względu na wzrost poziomu karboksyhemoglobiny. Nikotynizm działa także wazokonstrykcyjnie. Przy współistnieniu nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2, oddziaływanie destrukcyjne nikotyny na komórki śródbłonna naczyń jest nasilone [145]. W populacji ogólnej osoby palące papierosy z niedosłuchem stanowią 18,4%. Wśród całej przebadanej grupy pacjentów laryngologicznych w niniejszej pracy, chorzy z niedosłuchem i nałogiem nikotynizmu stanowili 7%. W prezentowanych badaniach stwierdzono różnicę między liczbą osób z niedosłuchem palących papierosy w przypadku chorych z cukrzycą typu 2 (17%), z samoistnym nadciśnieniem tętniczym (poniżej 1%), oraz w grupie porównawczej (12%). Niewielki odsetek palących tytoń z obecnością niedosłuchu i nadciśnienia tętniczego może wynikać z tego, że pacjenci nie zwracają uwagi na niewielkie zmiany słyszenia, jak również przyzwyczajają się do utrudnień związanych z zaburzeniem percepcji dźwięków. Natomiast u osób z grupy porównawczej, nieobciążonych chorobą przewlekłą, niedosłuch pojawia się i przebiega gwałtowniej. Jest on stosunkowo wcześniej zauważalny przez chorego, który zgłasza się po pomoc lekarską. Udział 12% palących z niedosłuchem w grupie porównawczej pokazuje, że nikotynizm jest ważną, ale niewiodącą przyczyną niedosłuchu [5, 79, 140]

U chorych z otyłością w polskiej populacji ogólnej niedosłuch występuje w przypadku 26,8% badanych [134]. Dane, uzyskane w niniejszym opracowaniu, wskazują na nieco niższą częstość występowania nadwagi / otyłości i niedosłuchu wśród pacjentów laryngologicznych (15% całej grupy badanej) oraz porównywalną (28%) w grupie osób bez chorób cywilizacyjnych. Jak już wspomniano, nadmiar tkanki tłuszczowej jest jednym z wielu czynników ryzyka niedosłuchu. Otyłość prowadzi do zaburzeń gospodarki lipidowej, które wiążą się z dysfunkcją komórek śródbłonna naczyń. Skutkuje ona pojawieniem się stref niedokrwienia w obrębie błędniaka, co wywołuje niedosłuch [134, 141, 162, 194]

Badania związku wystąpienia niedosłuchu z aktywnością zawodową w niniejszej pracy nie uwzględniały charakteru tej aktywności. Duży odsetek czynnych zawodowo wśród chorych z niedosłuchem w grupie porównawczej (70%), mniejszy (43%) w populacji z nadciśnieniem tętniczym i najmniejszy (29%) u osób z cukrzycą typu 2 wskazuje, iż występowaniem choroby cywilizacyjnej ma decydujące znaczenie

w rezygnacji z aktywności w tym zakresie. Dane literaturowe dotyczą tylko osób pracujących w hałasie (bez podziału na obciążonych cukrzycą typu 2 lub samoistnym nadciśnieniem tętniczym), ponieważ ta grupa pacjentów podlega okresowym obowiązkowym badaniom słuchu. Wskazują one, iż 42,1% osób zawodowo związanych z hałasem ma problemy ze słuchem [141, 145]. Brak jest natomiast analiz odnośnie występowania niedosłuchu wśród pracujących zawodowo poza wskazaną grupą. Warto wspomnieć, iż aktywność zawodowa w różnych warunkach (związanych i niezwiązanych z hałasem) może jednak wiązać się z zagrożeniem niedosłuchem, poprzez m.in. wyzwalanie czynników stresogennych. Stres powoduje wyrzut katecholamin z następowym skurczem naczyń krwionośnych. W konsekwencji może nastąpić niedokrwienie, które w obrębie błędnika przyczyni się do wystąpienia niedosłuchu. Jest to stosunkowo częsta przyczyna nagłego pogorszenia słuchu, którą zauważa się szczególnie u młodych pacjentów [72]. Przy tym, jeżeli pacjenci z niedosłuchem zgłaszali się do szpitala kilka dni po wystąpieniu objawu, skuteczność farmakoterapii nie zawsze była zadowalająca. Wykazano, że niedokrwienie błędnika, wynikające z zakrzepowych zmian w naczyniach, utrzymujące się powyżej 30 minut, może prowadzić do trwałego uszkodzenia słuchu. Stąd niezbędne jest szybkie włączenie farmakoterapii, a droga podania leków (doustna albo dożylna) nie wpływa na efekty leczenia [72, 140, 206]

W przeprowadzonych badaniach w grupie pacjentów z cukrzycą typu 2 stwierdzono tendencję do częstszego występowania niedosłuchu wśród osób zamieszkałych w mieście niż na wsi. Mieszkanie w mieście jako czynnik ryzyka wystąpienia niedosłuchu to przede wszystkim narażenie na hałas. Poza tym mieszkańcy miasta wykazują większą aktywność zawodową i prowadzą bardziej stresogenny tryb życia niż osoby przebywające na wsi. Tak więc, samo zamieszkanie w mieście nie jest jedyną przyczyną niedosłuchu, lecz elementem złożonej etiologii tego procesu [128, 145].

Warto podkreślić, iż jak dotąd, okresowe badania słuchu nie są rutynowo prowadzone. Audiometria tonalna jest badaniem łatwo dostępnym i mogłaby stać się obowiązkowa, szczególnie w grupach ryzyka wystąpienia niedosłuchu, tj. wśród chorych obciążonych analizowanymi chorobami przewlekłymi tj. cukrzycą typu 2 i samoistnym nadciśnieniem tętniczym. Badania te prowadzone są tylko wśród pacjentów pracujących w hałasie. Trudno przewidzieć nagłą utratę słuchu wywołaną

stresem, natomiast w przypadku wskazanych chorób cywilizacyjnych prowadzenie regularnych badań słuchu wydaje się być uzasadnione. Takie badania powinny być nadzorowane przez lekarzy rodzinnych, do których pacjent ma stosunkowo dobry dostęp. Uchwycenie wczesnej patologii w obrębie narządu słuchu stałoby się wskazówką dla lekarza, co do zakresu i częstości przeprowadzania badań kontrolnych. Niewystarczająca profilaktyka niedosłuchu dotyczy nie tylko Polski. Nie ma obecnie w żadnym kraju programu obowiązkowych badań słuchu chorych z nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą typu 2. Nie zostały one zalecone przez Światową Organizację Zdrowia, mimo iż obliczono, że koszty leczenia, protezowania słuchu wielokrotnie przewyższają cenę badań profilaktycznych. Zwykle przyjmuje się, że niedosłuch to przede wszystkim problem socjalny, polegający na utrudnionym kontakcie z otoczeniem i izolacją. Zjawiska te prowadzą do zaburzeń o charakterze psychosomatycznym. Ponadto, dla osób pracujących, niedosłuch może wiązać się ze znacznymi trudnościami zawodowymi, a nawet utratą stanowiska. Częstość występowania niedosłuchu szacuje się na 5-20 przypadków na 100 tysięcy ludzi rocznie. Wydaje się, że faktyczna liczba zachorowań jest większa, ale osoby z niedosłuchem często nie zgłaszają się po pomoc. Problematyka występowania, diagnozowania i zapobiegania niedosłuchu jest więc tematem aktualnym i wymaga stworzenia właściwego programu działań profilaktycznych [72, 129, 140].

Kolejną grupą chorych, która zgłasza się po pomoc do laryngologa, są pacjenci z przewlekłym zapaleniem zatok. Problem ten dotyczy osób w każdym wieku. Uważa się, że występuje on u 5% populacji europejskiej. Najczęściej chorzy z przewlekłym zapaleniem zatok są leczeni ambulatoryjnie i tylko w fazie ostrej rzadko wymagają hospitalizacji [9]. Czynnikiem predysponującym do wystąpienia przewlekłego zapalenia zatok są zaburzenia anatomiczne utrudniające oddychanie, obniżona odporność, stany zapalne jamy ustnej, próchnica zębów oraz nawracające nieżyty nosa (alergiczne, hormonalne, polekowe). Do zaburzeń anatomicznych zalicza się przede wszystkim skrzywienie przegrody nosa, przerost małżowin nosowych oraz niedrożne kompleksy ujściowo-przewodowe w obrębie zatok [9, 72]. Celem poszukiwania przyczyn przewlekłego zapalenia zatok przeprowadza się wywiad, szczegółowe badanie laryngologiczne oraz badanie obrazowe, tj. tomografię komputerową.

W prezentowanych badaniach chorzy z przewlekłym zapaleniem zatok byli w większości dodatkowo obciążeni samoistnym nadciśnieniem tętniczym (44%), ale

czas leczenia zaburzeń w ciśnieniu tętniczym krwi był stosunkowo krótki (najczęściej do 5 lat). Wskazuje się na istnienie korelacji między występowaniem nadciśnienia tętniczego, a zaburzeniami oddychania. Obecność nadciśnienia tętniczego zwykle jest wtórna do niedrożności nosa. Utrudniona wentylacja powietrza przez nos spowodowana nieżyłtami albo zmianami alergicznymi prowadzi do okresowego wyrzutu katecholamin. Konsekwencją jest okresowy skurcz naczyń i zaburzenie funkcji komórek śródbłonna. Długotrwałe zmiany wentylacji powodują zmniejszenie wrażliwości komórek mięśniówki gładkiej naczyń na działanie czynników wazodilatacyjnych, co skutkuje nadciśnieniem tętniczym. Pacjenci poprzez utrudnioną wentylację w górnych drogach oddechowych chrapią, a w kolejnym etapie demonstrują bezdech senny. Wydaje się więc, że skuteczne leczenie laryngologiczne powinno zdecydowanie wpłynąć na normalizację parametrów ciśnienia tętniczego. Wśród chorych z nadciśnieniem tętniczym wprowadzenie przesiewowych badań laryngologicznych celem oceny drożności górnych dróg oddechowych wydaje się więc uzasadnione [6, 93, 107, 139, 219, 226].

Wśród chorych z przewlekłym zapaleniem zatok dominują mieszkańcy miast. Zanieczyszczenie środowiska negatywnie wpływają na śluzówkę górnych dróg oddechowych, powodując mikrouszkodzenia, które niszczą barierę immunologiczną, ułatwiając przedostawanie się alergenów, toksyn, wirusów i bakterii. Ponadto, u pacjentów palących papierosy (u 27% przebadanych pacjentów zgłoszono nikotynizm), zdecydowanie gorzej przebiega gojenie ran po operacjach w zakresie nosa i zatok. Efekty tych zabiegów w grupie palaczy są zdecydowanie gorsze, niż u pozostałych chorych [175].

Nadciśnienie tętnicze i nadwaga / otyłość predysponuje do zachorowania na przewlekłe zapalenie zatok, bo może prowadzić do obturacji dróg oddechowych, wywołanej uciskiem tkanki tłuszczowej na narządy szyi i mięśnie oddechowe. W tym przypadku pacjenci cierpią na bezdechy senne z następowym wzrostem wartości ciśnienia tętniczego. Konsekwencją są ograniczenia drożności dróg oddechowych, prowadzące do niedotlenienia z następowym wzrostem ciśnienia tętniczego. Przeszkoda w drogach oddechowych, ograniczająca wentylację powietrza, powoduje gromadzenie i zaleganie wydzieliny w jamach nosa z następowym przewlekłym zapaleniem [107, 200, 219, 226].

Aktywność zawodowa w niektórych przypadkach stanowi predyspozycję do

wystąpienia przewlekłego zapalenia zatok. Dotyczy to przede wszystkim osób pracujących w środowisku zapyłonym. Pyły mogą być czynnikiem sprawczym wyzwalającym alergię, która objawia się przewlekłym nieżytem nosa, co stanowi ważny czynnik etiologiczny zapalenia zatok [72, 106]. Czynnik ten wydaje się dość istotny wśród osób w badanej populacji, ponieważ pacjenci zamieszkujący miasto (środowisko bardziej zapyłone niż tereny miejskie) dominują wśród wszystkich chorych z przewlekłym zapaleniem zatok.

Cukrzyca typu 2 predysponuje do wystąpienia infekcji i stanu zapalnego wskutek nasilenia syntezy mediatorów reakcji zapalnej, m.in. pobudzenia aktywności granulocytów obojętnochłonnych [11, 71, 182]. Opisywane są nawet pojedyncze przypadki nieustabilizowanej cukrzycy, która stała się czynnikiem etiologicznym przewlekłego zapalenia zatok, szczególnie o podłożu grzybiczym [12, 39, 72]. W literaturze tematu opisuje się zapalenie zatok u chorych na cukrzycę typu 2 dodatkowo obciążonych spadkiem odporności związanej np. z chemioterapią [142]. Niski odsetek chorych z cukrzycą typu 2 wśród osób z przewlekłym zapaleniem zatok można tłumaczyć tym, że w przypadku infekcji są oni zwykle leczeni przez lekarza rodzinnego i nie zgłaszają się po poradę do laryngologa.

Analizując chorych z podejrzeniem nowotworu, w żadnej z grup nie stwierdzono istotnego wpływu masy ciała na zachorowanie. Palenie papierosów jako czynnik kancerogeny przeważało u chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz w grupie porównawczej. Zależności tych nie udało się wykazać u pacjentów z cukrzycą typu 2, przy czym różnica między ilością palących a niepalących w tej grupie była rzędu 2,5%. Palenie papierosów jest jednym z głównych uznanych czynników ryzyka zachorowania na nowotwory w obrębie głowy i szyi [80]. Pod względem aktywności zawodowej w grupach z chorobami przewlekłymi i podejrzeniem zmian neoplastycznych dominowały osoby niepracujące, w przeciwieństwie do pacjentów z grupy porównawczej, gdzie przeważali chorzy aktywni zawodowo. Choroby nowotworowe wśród mieszkańców miasta występowały najczęściej u pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i w grupie porównawczej. Ze względu na niewielki udział pacjentów z podejrzeniem choroby nowotworowej w przeprowadzonych badaniach, analizy pozostałych czynników są utrudnione.

Badaniu poddano także pacjentów z nawracającymi krwawieniami z nosa, którzy stosunkowo często są leczeni doraźnie w ramach ostrego dyżuru laryngologicznego.

Terapia laryngologiczna polega wówczas na założeniu opatrunku do nosa, tzw. tamponady przedniej. W razie silnego krwotoku także wymagane jest wykonanie tamponady tylnej w obrębie nosogardła. Krwawienia z nosa są dość częste wśród chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym. W wyniku gwałtownych zmian ciśnienia w tętnicach szyjnych następują zmiany w połączonych z nimi splotach naczyń włosowatych przegrody nosa, czego następstwem jest krwotok [109]. Problem laryngologiczny związany z tą grupą pacjentów zwykle wynika z braku świadomości występowania nadciśnienia tętniczego, a krwawienie z nosa jest często pierwszym objawem, który wskazuje na potrzebę diagnostyki schorzenia podstawowego. Poza tym może mieć związek z wystąpieniem zaburzeń w układzie krzepnięcia, wywołanych przedawkowaniem leków przeciwzakrzepowych czy wynikać ze zmian nowotworowych w obrębie nosa lub nosogardła [72]. Z kolei u osób z upośledzoną odpornością krwawienie z nosa wywołują infekcje górnych dróg oddechowych. Obecność tego objawu wymaga więc przeprowadzenia dokładnego wywiadu i wnikliwej oceny laryngologicznej. Ze względu na stosunkowo częste występowanie krwawienia z nosa u chorych obciążonych kardiologicznie, przyjmujących leki przeciwzakrzepowe, a także chorych z nadciśnieniem tętniczym, potrzebna jest szeroka edukacja tej grupy pacjentów w zakresie przyczyn i profilaktyki tego objawu.

Jak wcześniej wspomniano, pacjenci z krwawieniem z nosa są przeważnie chorymi leczonymi ambulatoryjnie, a badania niniejszego opracowania były prowadzone wśród osób hospitalizowanych. Stąd stosunkowo nieliczna grupa badawcza dotyczyła wskazanego objawu najczęściej związanego z wahaniami ciśnienia tętniczego. Uzasadnia to także występowanie krwawienia z nosa, głównie u chorych z nadciśnieniem tętniczym trwającym do 5 lat, u których farmakoterapia nie jest w pełni skuteczna i stąd częste wahania wartości ciśnień.

Przedstawione rezultaty wskazują na potrzebę działań profilaktycznych w zakresie wystąpienia niektórych objawów laryngologicznych, tj. zawrotów głowy, niedosłuchu i przewlekłego zapalenia zatok, które szczególnie wiążą się z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2. W praktyce laryngologicznej spotyka się wielu pacjentów ze wskazanymi objawami. Zdarza się, że u tych chorych w czasie rutynowego badania przedmiotowego i podmiotowego zapoczątkowana zostaje diagnostyka w kierunku nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2, a objawy z którymi się oni zgłosili, są już powikłaniami wskazanych chorób cywilizacyjnych.

Uzyskane dane sugerują więc potrzebę rozbudowania programów profilaktycznych, które objęłyby szerzej zakrojone niż obecnie badania przesiewowe, prowadzone przez lekarza rodzinnego. W stosunku do grupy chorych ze zdiagnozowanymi cukrzycą typu 2 lub samoistnym nadciśnieniem tętniczym niezbędna jest edukacja pacjentów o możliwości wystąpienia symptomów laryngologicznych powikłań tych zaburzeń, stąd wynika konieczność przeprowadzania regularnych badań, nie tylko poziomu glikemii i ciśnienia tętniczego, ale także np. słuchu, jak również propagowanie zdrowego stylu życia.

WNIOSKI

1. Wśród badanych chorych z objawami laryngologicznymi częstość występowania samoistnego nadciśnienia tętniczego, a także cukrzycy typu 2 była większa niż w populacji ogólnej Polaków, co może wskazywać na związek patomechanizmów powstawania tych chorób cywilizacyjnych i zaburzeń laryngologicznych.
2. Wśród chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym dominowały zawroty głowy, a z cukrzycą typu 2 niedosłuch. Częstość występowania objawów laryngologicznych była wyższa u pacjentów o stosunkowo krótkotrwałym przebiegu wskazanych zaburzeń cywilizacyjnych.
3. W badanej grupie pacjentów czynnik wieku nie miał wpływu na pojawienie się niedosłuchu, zawrotów głowy jeżeli nie współwystępowały samoistne nadciśnienie tętnicze lub cukrzyca typu 2.
4. Wśród badanych chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2 i objawami laryngologicznymi subiektywne obniżenie jakości życia wiązało się najczęściej z brakiem aktywności zawodowej towarzyszącej tym zaburzeniom cywilizacyjnym, a nie chorobą laryngologiczną. Nie dotyczyło to osób z ostrym zapaleniem zatok i podejrzeniem nowotworu.
5. Dysproporcja pomiędzy częstością występowania objawów laryngologicznych u chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą typu 2 może świadczyć o zróżnicowanej dynamice zmian ogólnoustrojowych w przypadku wskazanych chorób cywilizacyjnych, związanych z wiekiem, czasem trwania oraz obecnością czynników ryzyka tych chorób.

6. Wśród chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą typu 2 wprowadzenie profilaktycznych badań laryngologicznych wydaje się uzasadnione, a diagnostyka i terapia zawrotów głowy oraz niedosłuchu powinna uwzględniać współistniejące choroby cywilizacyjne, a także narażenie pacjenta na działanie ich czynników ryzyka.

PIŚMIENNICTWO

1. Abrol R., Nehru V., Venkatramana Y.: Prevalance and etiology of vertigo in adult rural population. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery*, 2001, 53, 1, 32-36.
2. Adamska E., Górka M.: Indeks i ładunek glikemiczny. *Przegląd Kardiologiczny*, 2008, 3, 3, 223-231.
3. Angielski S., Jakubowski Z., Dominiczak M. H., *Biochemia kliniczna*, wydanie 2, Wydawnictwo Perseusz, Sopot 2000, 196-215.
4. Alekseeva NS, Kirichenko IM: Vertigo and peripheral ischemic cochleovestibular syndrome caused by circulatory insufficiency in the verterobasilar system. *Vestnik Otorinlaringologii*, 2006, (2), 15-19.
5. Augustyn K., Dąbrowski M., Mielnik-Niedzielska G.: Ocena zmian w czynności narządu słuchu u chorych na cukrzycę typu 1. *Otolaryngologia*, 2011, 10(1), 36-41.
6. Aung T., Bisogano J., Morgan M.A.: Allergic respiratory disease as a potential comorbidity for hypertension, *Cardiology Journal*, 2010, 17, 5, 443-447.
7. Bainbrige K.E. i współ., Risk factor for Hearing Impairment Among U.S. Adults With Diabetes, *Diabetes Care*, 2011, 34(7), 1540-1545.
8. Bąk-Sosnowska M.: Miejsce psychologa w leczeniu otyłości. *Forum Medycyny Rodzinnej*, 2009, 3, 4, 297-301.
9. Becker W., Neumann H.H., Pflatz C.R.: *Choroby uszu, nosa, gardła i krtani*. Bel Corp Scientific Publication 1999, 171-296.
10. Betlejewski S.: Choroby społeczne, cywilizacyjne, czy choroby stylu życia. *Wiadomości Lekarskie*, 2007, 60(9-10), 489-492.
11. Bęc L., Karolczak M.: Rola układowej odpowiedzi zapalnej w krążeniu pozaustrojowym. *Nowa Pediatria*, 2001, 1, 20-26.
12. Bhansali A., Bhadada S., Sharma A., Suresh V., Gupta A., Singh P., Chakarbarti A., Dash R.J.: Presentation and outcome of rhino-orbital-cerebral mucormycosis in patients with diabetes. *Postgraduate Medical Journal* 2004, 80(946), 670-674.
13. Białkowska J., Mroczkowska D., Szypulska A., Fisher B.: Ocena świadomości chorych palących papierosy na temat wpływu palenia tytoniu na występowanie chorób cywilizacyjnych. *Medycyna Środowiskowa*, 2013, 16, 2, 23-30.

14. Bienert A., Drobnik L., Czyżewska K.: Anestezja geriatryczna. Biologiczne uwarunkowanie procesu starzenia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2010, 9-30.
15. Biskupski A., Kowalik A., Kowalik B., Sielicki P., Mokrzycki K., Zych A., Zegan M., Żukowski M., Brykczyński M.: Wpływ przedoperacyjnego wyrównania metabolicznego cukrzycy na wystąpienie powikłań po operacji serca. *Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska*, 2010, 7(1), 18-22.
16. Blake D.R., Meigs J.B., Muller D.C.: Impaired glucose tolerance, but not impaired fasting glucose, is associated with increased levels of coronary heart disease risk factors: results from the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Diabetes* 2004, 53, 2095-2100.
17. Blissmer B., Riebe D., Caldwell M., Health-related quality of life following a clinical weight loss intervention among overweight and obese adults intervention and 24 month follow-up effects, *Health Qual Life Outcomes*, 2006; 4:43.
18. Bober M., Rejtar R., Petkow-Dimitrow P.: Dysfunkcja mikrokrążenia wieńcowego w cukrzycy-rola oceny rezerwy wieńcowej. *Kardiodiabetologia*, 2006, 1, 2, 37-40.
19. Bogdański P., Pupek-Musialik D., Łuczak M., Szulińska M.: Ocena wybranych wykładników stanu zapalnego u chorych z klinicznymi cechami zespołu insulinooporności i prawidłową funkcją nerek. *Polski Merkuriusz Lekarski*, 2006, 30, 122, 165.
20. Bogdański P., Pupek-Musialik D., Szulińska M., Cymers M., Bryl W., Jabłeczka A., Łącki J.: Czy otyłość nasila proces zapalny u chorych z nadciśnieniem tętniczym? *Nadciśnienie Tętnicze*, 2002, 6, 4, 263-269.
21. Bolesławska I., Przysławski J.: Ocena poziomu spożycia wybranych mikropierwiastków występujących w całodziennych racjach pokarmowych mieszkańców wielkopolski. *Żywnienie a zdrowie – interakcje. Materiały z konferencji naukowej Kraków 2005*, 35-38.
22. Bolesławska I., Przysławski J., Schlegel-Zawadzka M., Grzymisławski M.: Zawartość składników mineralnych w całodziennych racjach pokarmowych kobiet i mężczyzn stosujących dietę tradycyjną i „optymalną” - analiza porównawcza. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, 2009, 4(65), 303-311.
23. Bońkowski K., Klich-Rączka A.: Ciężka niesprawność czynnościowa osób starszych wyzwaniem dla opieki długoterminowej. *Gerontologia Polska*, 2007, 15, 3, 97-103.

24. Boruckowska A., Głuszek J.: Insulinooporność i metody jej rozpoznawania w nadciśnieniu tętniczym. *Nadciśnienie Tętnicze*, 1999, 3, 4, 245-250.
25. Brandt A., Zorena K., Myśliwiec M.: Końcowe produkty glikacji - źródło pochodzenia a rozwój powikłań cukrzycowych. *Diabetologia Praktyczna*, 2008, 9, 1, 12-17.
26. Broncel M.: Zaburzenia lipidowe. Aktualne kryteria rozpoznawania dyslipidemii. Docelowe stężenie lipidów w chorobach serca i naczyń. *Kardiologia oparta na faktach*, 2010, 1, 15-28.
27. Brunner E.J., Shipley M.J., Witte D.R.: Relation between blood glucose and coronary mortality over 33 years in the Whitehall Study. *Diabetes Care*, 2006, 29, 26-31.
28. Bryl W., Hoffmann K., Pupek-Musialik D.: Otyłość w populacji wieku rozwojowego - choroba łatwa do rozpoznania, trudna do interwencji. *Przegląd Kardiodiabetologiczny*, 2009, 4(4), 170-174.
29. Bzoma B.: Potencjalne predyspozycje genetyczne do powikłań nadciśnienia tętniczego u chorych leczonych powtarzalnymi hemodializami. *Polski Merkurusz Lekarski*, 2008, 25, 147, 210-216.
30. Całyniuk B., Grochowska- Niedworok E., Białek A., Czech N., Kukielczak A.: Piramida żywienia-wczoraj i dziś. *Problemy Higieny Epidemiologicznej*, 2011, 92(1), 20-24.
31. Chen Ch., Yeh M.Ch.: The prevalence and determinants of impaired fasting glucose in the population of Taiwan. *Bio Med Central Public Health*, 2013, 13, 11-23.
32. Chibisov S., Rapport S., Kolesnikov D., Loboda A.: Metabolic syndrome: more question than answers. *Clinical Medicine*, 2008, 86(6), 30-35.
33. Chimirri S., Aiello R., Mazzitello C., Mumoli L., Palleria C., Altomonte M., Citraro R., Sarro G.: Vertigo as a drugs adverse reaction. *Journal of Pharmacology Pharmacotherapeutics*, 2013, 12, 4, 104-109.
34. Chiżyński K., Nowak A.: Czynniki ryzyka miażdżycy u osób z chorobą niedokrwioną serca i cukrzycą. *Forum Kardiologów*, 2003, 8(2), 45-47.
35. Chojnowski P., Wasyluk J., Grabska-Liberska I.: Cukrzyca-epidemiologia i patogeneza. *Postępy Nauk Medycznych*, 2009, 6, 420-428.
36. Chorąży M., Drozdowski W., Budlewski T., Rogowski F.: Zaburzenia perfuzji mózgowej u pacjentów z zawrotami głowy – badania techniką SPECT. *Neurologia i Neurochirurgia Polska*, 2005, 39, 6, 439-444.

37. Chrostowska M., Szczęch R.: Nadciśnienie tętnicze występujące z otyłością. *Kardiologia na co Dzień*, 2007, 3(2), 106-112.
38. Chrostowska M., Szczęch R., Strojek K.: Diagnostyka i terapia nadciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę. *Przewodnik Lekarza*, 2006, 3, 40-50.
39. Chua JL, Cullen JF: Fungal pan-sinusitis with severe visual loss uncontrolled diabetes. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*, 2008,37(11), 964-967.
40. Chudzik W., Kaczorowska B., Przybyła M., Chudzik B., Gałka M.: Neuropatia cukrzycowa. *Polski Merkurusz Lekarski*, 2007, 22, 127, 66.
41. Cieślewicz A.R., Jabłecka A.: Podłoże genetyczne chorób serca, *Polski Merkurusz Lekarski*, 2010, 29, 169, 5-7.
42. Craighero F., Casselman J.W., Safronova M.M., Foer B., Delanote J., Officiers E.F.: Sudden onset vertigo: imaging work-up. *Radiology*, 2011, 92(11), 972-86.
43. Cutinho M., Gerstein H.C., Wang Y, Yusuf S.: The relationship between glucose and incident cardiovascular events. A metaregression analysis of published data from 20 studies of 95,783 individuals followed for 12.4 years. *Diabetes Care*, 1999, 22(2), 233-240.
44. Cypryk K.: Cukrzyca i zespół metaboliczny – problem interdyscyplinarny. *Przegląd Menopauzalny* 2006, 1, 36-42.
45. Czekański S.: Nefropatie w chorobach cywilizacyjnych. *Przewodnik Lekarza*, 2008, 1, 81-84.
46. Czekański S., Oko A., Pawlaczyk K.: Leczenie nadciśnienia tętniczego współistniejącego z cukrzycą. *Przewodnik Lekarza*, 2003, 6, 1, 125-131.
47. Człapka-Matysiak M., Kostrzewa-Tarnowska A., Bajerska J.: Potencjał antyoksydacyjny racji pokarmowych pacjentów ze zdiagnozowaną chorobami układu krążenia. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*. 2009, 4(65), 312-319.
48. Czupryniak L.: Beta protekcja - patofizjologiczny element cukrzycy typu 2. *Diabetologia Praktyczna*, 2007, 8(B), B11-B15.
49. Czyżewski Ł.: Nadwaga i otyłość jako czynnik ryzyka wystąpienia nadciśnienia tętniczego. *Problemy Pielęgniarstwa*, 2007, 16(1,2), 128-135.
50. Farshchian M., Fereydoonnejad M., Yazdanfar A., Kimyai-Asadi A.: Cutaneous manifestations of diabetes mellitus: a case series. *Cutis*, 2010, 86(1), 31-35.

51. Flisiński M., Brymore A., Manitus J.: Zaburzona struktura mikrokrążenia w mięśniach szkieletowych w przebiegu przewlekłej choroby nerek. *Problemy Lekarskie*, 2006, 45, 3, 107-110.
52. Franz M.J.: The evidence for medical nutrition therapy for type 1 and type 2 diabetes mellitus in adults. *American Diet Association*, 2010, 110(12), 1852-1889.
53. Gabrowska E., Sporadyk M.: Zasady żywienia osób w starszym wieku. *Gerontologia Polska*, 2006, 2, 2, 7-62.
54. Gacek M.: Wybrane zachowania zdrowotne grupy kobiet w środowisku wiejskim i miejskim w świetle statusu socjoekonomicznego i stanu odżywienia. *Problemy Higieny Epidemiologicznej*, 2011, 92(2), 260-266.
55. Gach A., Młynarski W.: Zaburzenia homeostazy glukozy jako przyczyna niedoboru urodzeniowej masy ciała- rola czynników genetycznych. *Przegląd Pediatryczny*, 2007, 37, 303-307.
56. Gaciąg Z, Kaczyńska A.: Stres psychiczny a nadciśnienie tętnicze. *Przewodnik Lekarza*, 2008, 6, 62-67.
57. Gawryś E.: Ewolucja czy rewolucja. *Przewodnik Lekarza*, 2001, 4, 3, 7-9.
58. Gąsior M., Poloński L.: Wiek starczy i cukrzyca dwa problemy u jednego chorego. *Kardiologia Polska* 2007, 65, 635-643.
59. Głuszek J.: Zmiany otępienne w przebiegu nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy. *Postępy Nauk Medycznych*, 2009, 1, 11-16.
60. Głuszek J., Kosicka T.: Nadciśnienie tętnicze-istotny problem u chorych z cukrzycą. *Przewodnik Lekarza*, 2006, 1, 16-25.
61. Gmiński J.: Znaczenie postępowania leczniczego w leczeniu osteoporozy dla jakości życia kobiet w wieku menopauzalnym. *Przegląd Menopauzalny*, 2002, 1, 53-59.
62. Goch A., Ogórek M., Goch J.H.: Wartość kliniczna oceny dobowego rytmu. *Polski Merkuriusz Lekarski*, 2008, 24, 143, 5, 381-385.
63. Goldstein D., Sharabi Y.: Neurogenic orthostatic hypotension. *Circulation*, 2009, 119, 139-146.
64. Gracia MC.: The probable cause of civilization diseases and the structural limits of pleasure. *Medical Hypotheses*, 2009, 7 3(5), 838-942.
65. Gryglewski R.: Znaczenie śródbłonna dla farmakoterapii angiopatii cukrzycowej. *Przegląd Kardiometaboliczny*, 2007, 2, 2, 69-73.

66. Grzelak T., Janicka M., Kramkowska M., Walczak M., Czyżewska K.: Cukrzyca ciążowa - skutki niewyrównania i podstawy regulacji glikemii. *Nowiny Lekarskie*, 2013, 82, 8, 163-169.
67. Guilino-Debrac D.: Mechanotransduction at the basis of endothelial barrier function. *Tissue Barriers*, 2013, 1(2), 161-180.
68. Gumprecht J.: Insulina a śródbłonek naczyniowy. *Przewodnik Lekarza*, 2004, 7, 1, 58-61.
69. Hans-Wytrychowska A., Porna-Kławak D.: Współczesna kwalifikacja i diagnostyka cukrzycy. *Family Medical Care Review*, 2005, 7(2), 182-188.
70. Hen K., Bogdański P., Szulińska M., Jabłecka A., Pupek-Musialik D.: Ocena wpływu regularnej aktywności fizycznej na stres oksydacyjny u kobiet z otyłością prostą. *Polski Mercuriusz Lekarski*, 2010, 28, 166, 284-288.
71. Jabłońska-Trypuć A.: Molekularne mechanizmy nieenzymatycznej glikacji białek w cukrzycy. *Przegląd Kardiologiczny*, 2007, 2, 4, 253-258.
72. Janczewski G. *Otorynolaryngologia praktyczna*, wydanie 1, tom 2, Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2005.
73. Janeczko D.: Epidemiologia chorób układu krążenia u chorych na cukrzycę. *Kardiologia na co Dzień*, 2007, 2(1), 12-16.
74. Jankowski P.: Jak leczyć nadciśnienie tętnicze w 2010 roku? Najnowsze stanowisko ekspertów Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. *Kardiologia na Co Dzień*, 2010, 5, 3-7.
75. Jankowski P., Kawecka-Jaszcz P.: Rola pulsacyjnej komponenty nadciśnienia tętniczego w patogenezie miażdżycy. *Kardiologia*, 2007, 2, 1, 1-6.
76. Jędrusik P.: Indywidualizacja leczenia nadciśnienia tętniczego w niektórych grupach pacjentów. *Przewodnik Lekarza* 2010, 4, 36-44.
77. Jędrzejewska J., Kobayashi A.: Pomostowanie aortalno-wieńcowe u osób z objawowym lub bezobjawowym zwężeniem tętnicy szyjnej wewnętrznej. *Neurologia i Neurochirurgia Polska*, 2009, 43, 3, 263-271.
78. Ji W, Zhang X.: Relationship of the changes of cervical MRI, TCD, and BAEP in patients with „isolated” vertigo, *International Journal of Clinic and Experimental Pathology*, 2014, 15;7(8): 5171-5176.
79. Jiammin R.: Hearing loss in middle-age subjects with type 2 DM. *Archives of medical research*, 2009, 40, 1, 18-23.

80. Juszko-Piekut M., Moździeż M.: Rak płuca jako nowotwór tytoniozależny. *Poradnik Farmaceutyczny*, 2005, 6(15), 2-4.
81. Kang Y.S.: Obesity associated hypertension: New insights into mechanism. *Electrolyte Blood Press*, 2013, 11(2), 46-52.
82. Karnafel W.: Przewlekłe powikłania cukrzycy. *Przewodnik Lekarza*, 2000, 9, 61-68.
83. Karnafel W.: Hiperglikemia poposiłkowa a makroangopatia. *Kardiologia na co Dzień*, 2007, 2(1), 28-30.
84. Karolewska-Kuszej M., Drożdż J.: Upośledzona tolerancja glukozy u osób z chorobami układu sercowo-naczyniowego. *Cardiovascular Forum*, 2007, 12, 3-4, 77-81.
85. Kashiwado I, Hattori Y, Qiao Y.: Functional and morphological changes in cochlea of cholesterol fed guinea pigs. *Nippon Ika Daigaku Zasshi* 1994, 61, 321-329.
86. Kawecka-Jaszcz K., Pośnik-Urbańska A., Jankowski P.: Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego w zależności od płci w świetle badań epidemiologicznych w Polsce. *Nadciśnienie Tętnicze*, 2007, 11, 5, 377-383.
87. Khitrov NK, Saltykov AB: Diseases of civilization and a nosological principle of medicine in terms of general. *Klinical Medicine*, 2003, 81(1), 5-12.
88. Kinalska I., Kowalska I., Telejko B., Popławska-Kita A., Zonenberg A.: Otyłość a powikłania sercowo naczyniowe w cukrzycy. *Przegląd Kardiometaboliczny*, 2007, 2, 1, 54-60.
89. Kinalska I., Otyłość a zaburzenia przemiany węglowodanowej. *Endokrynologia. Otyłość. Zaburzenia Przemiany Materii*, 2006, 2, 3, 94-101.
90. Knapik A., Plinta R., Saulicz E., Gnat R.: Wpływ aktywności ruchowej na poziom i dystrybucję tkanki tłuszczowej oraz wydolność mężczyzn w średnim wieku. *Zdrowie Publiczne*, 2005, 60(16,2), 438-442.
91. Koberda P., Stodolska-Koberda U.: Rozwój psychiki u osób dorosłych a etiologia chorób cywilizacyjnych. *Choroby Serca i Naczyń*, 2008, 5, 1, 37-44.
92. Koblik T.: Pacjent z cukrzycą. *Przewodnik Lekarza* 2002, 9, 8-18.
93. Kohli P., Balachandran JS, Malhotra A.: Obstructive sleep apnea and the risk for cardiovascular disease. *Current Atherosclerosis Report*, 2011, 13, 138-146.
94. Kokot F.: *Choroby wewnętrzne*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, wydanie VII, Warszawa, 2000, 892-958.

95. Kolačkov K., Łaczmański Ł., Bednarek-Tupikowska G.: Wpływ polimorfizmu genu FTO na ryzyko otyłości. *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii*, 2010, 6, 2, 101-107.
96. Korzeniowska K., Jabłecka A.: Cukrzyca. *Farmacja Współczesna*, 2008, 1, 231-235.
97. Kosicka T., Kara-Perz H.: Wpływ alkoholu na ciśnienie tętnicze i częstość udarów mózgu. *Przewodnik Lekarza*, 2006, 1, 62-68.
98. Kosiński P., Dobrowolski P.: Nadciśnienie wtórne-przyczyny diagnostyka, leczenie. *Kardiologia na co Dzień*, 2008, 3(1), 25-30.
99. Kozłowska H., Baranowska M., Gromtowiec A., Malinowska B.: EDHF śródbłonkowy czynnik hiperpolaryzujący. Znaczenie w fizjologii i chorobach naczyń krwionośnych. *Postępy Higieny Medycyny Doświadczalnej*, 2007, 61, 555-564.
100. Kramkowska M., Grzelak T., Czyżewska K.: Benefits and risks associated with genetically modified food products. *Annals of Agriculture and Environmental Medicine*, 2013, 20(3), 413-419.
101. Kramkowska M., Grzelak T., Czyżewska K.: Żywność genetycznie modyfikowana a postawy konsumentów. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2012, 45, 2, 206-211.
102. Krauss H., Balcer N., Jabłecka A., Chęcińska Z., Sosnowski P., Malewski M., Przygodzka E.: Ocena wiedzy i zachowań prozdrowotnych studentów pielęgniarstwa Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. *Family Medical Care Review*, 2008, 10(3), 456-461.
103. Kretowicz M., Manitius J.: Odwodnienie jako przyczynek do rozważań nad chorobą z przegrzania - opis przypadku. *Choroby Serca i Naczyń* 2008, 5, 3, 166-171.
104. Krupa-Wojciechowska B., Semetkowska-Jurkiewicz E., Zdrojewski T.: Nadciśnienie tętnicze u chorych z otyłością, cukrzycą i hiperlipidemią. *Przewodnik Lekarza* 2004, 7, 1, 20-31.
105. Krupa-Wojciechowska B., Zdrojewski T.: Nadciśnienie tętnicze 2003. *Przewodnik Lekarza* 2003, 6, 7/8, 16-25.
106. Kuchta-Mielcarek D., Leszczyńska M.: Nieżyty nosa. *Przewodnik Lekarza*, 2002, 5, 10, 103-109.
107. Kuhlmann U., Bormann F.G., Becker H.F.: Obstructive sleep apnoea: clinical signal, diagnosis and treatment. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 2009, 24(1), 8-14.

108. Kuklińska A., Hirnle T.: Ostre zespoły wieńcowe u pacjentów z cukrzycą: trudne zadanie dla kardiologa i kardiochirurga. *Przeгляд Kardiadiabetologiczny*, 2008, 3, 1, 3-11.
109. Kulczyński B.: Krwawienie z nosa. *Przewodnik Lekarza* 2002, 5, 10, 117-119.
110. Kumor K., Pierzchała K.: Aktualne poglądy na temat osteoporozy w chorobach układu nerwowego. *Neurologia i Neurochirurgia Polska*, 2004, 38, 4, 293-298.
111. Kurnatowska A., Bieniek E.: Zmiany w jamie ustnej u chorych z cukrzycą insulinozależną. *Dental Medical Problem*, 2004, 41, 1, 113-118.
112. Langenberg C.: Long-term risk of incident type 2 diabetes and measures of overall and regional obesity: the EPIC-InterACT case-cohort study, *PLoS Medicine*, 2012 9(6), doi: 10.1371/journal.pmed.1001230.
113. Lerman-Garber I., Aquilar-Salinas C., Tuise-Luna T., Velasquez D., Lobato-Valverde M., Osornio-Flores M., Gomez-Perez F.J., Granados-Arreola J., Villa A.R., Velasco M.L., Rull-Rodrigo J.A.: Early onset type 2 diabetes mellitus. The experience from a third level medical risk. *Gaceta Medica de Mexico*, 2010, 146(3), 179-184.
114. Lewczuk A., Hirnle T., Sobkowicz B., Sawicki R., Juszczyk G., Jakubów P., Musiał W., Hirnle G.: Choroba wieńcowa i zawał serca u pacjentów z zaburzeniami gospodarki węglowodanowej. *Przeгляд Kardiadiabetologiczny*, 2008, 3, 4, 285-295.
115. Liang Y., Shiel L.M., Teede H., Kotsopoulos D., Mc. Neil, Cameron J.D., Mc Grath B.P.: Effects of blood pressure, smoking, and their interaction on carotid artery structure and function, *Hypertension* 2001, 37(1), 6-11.
116. Litwin T., Członkowska A.: Zawroty głowy w praktyce neurologa-diagnostyka i leczenia, *Polski Przeгляд Neurologiczny*, 2008,4 , 2, 78-86.
117. Lubas A.: Co nowego w hipertensjologii - raport z Kongresu Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. *Polski Merkurusz Lekarski*, 2008, 24, 142, 373.
118. Lunina E., Petrukin I.: Cardiac autonomic neuropathology and metabolic syndrome in patients with type 2 diabetes mellitus. *Clinical Medicine*, 2010, 88(5), 34-38.
119. Łukaszewicz J., Mikołajczak G., Lorenc R.: Kloto - nowy regulator gospodarki mineralnej. *Endokrynologia Polska*, 2009, 60, 2, 104-109.
120. Maciejek Z.: Diagnostyka stwardnienia rozsianego. *Farmakoterapia w Psychiatrii i Neurologii*, 2005, 3, 209-217.

121. Maciorkowska D., Zbroch E., Małyшко J.: Przebieg nadciśnienia tętniczego u dorosłych. *Nadciśnienie Tętnicze*, 2009, 13(4), 275-280.
122. Makara-Studzińska M., Buczyjan A.: Otyłość jako choroba cywilizacyjna. *Family Medical Care Review*, 2008, 10(3), 935-937.
123. Małecki M.: Znaczenie stanów granicznych w cukrzycy- diagnostyka różnicowa typów choroby. *Diabetologia Praktyczna*, 2003, 4, 199-205.
124. Małecki M., Kalupa T.: Rzadkie formy cukrzycy u dzieci i młodzieży. *Przewodnik Lekarza* 2006, 3, 20-28.
125. Małecki M.T., Skupień J.: Cukrzyca u starszego mężczyzny. *Przewodnik Lekarza*, 2008, 3, 40-43.
126. Małyszczak K., Pyszal A., Szuba A.: Neurotyzm u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym. *Postępy Psychiatrii i Neurologii*, 2007, 16(1), 49-52.
127. Manitus J.: Przegrzanie organizmu-od omdlenia do udaru cieplnego. *Medycyna po Dyplomie*, 2007, 16, 23-27.
128. Matyjaszczyk P., Hoffmann K., Bryll W.: Epidemiologia wybranych czynników ryzyka chorób układu krążenia. *Przegląd Kardiologiczny*, 2011, 6 (4), 255–262.
129. McMahon C., Gopinath B., Schneider J., Reath J., Hickson L., Leeder S., Mitchell P.: The need for improved detection and management of adult-onset hearing loss in Australia, *International Journal Otolaryngology*, 2013, 4(28), 1-7.
130. Meaney E.: Molecular aspect of systemic arterial hypertension. *Archivos de Cardiologia de Mexico*, 2006, 76, 2, 170-175.
131. Merez D., Mościcka A., Drabek M., Koniarek J.: Predyktory zdrowia psychicznego i zdolności do pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach wykonawczych. *Medycyna Praktyczna*, 2004, 55(5), 425-433.
132. Miller M., Wysocki M.J., Cianciara D.: Promocja zdrowia wobec reform systemu ochrony zdrowia w Polsce. *Przegląd Epidemiologiczny*, 2003, 57, 513-519.
133. Mimenza-Alvarado A., Aquilar-Navarro S.: Pharmacological treatment of diabetic neuropathy in the elderly. *Revista de Investigacion Clinica*, 2010, 62(4), 375-83.
134. Mitchell P., Gopinath B., McMahon C.M., Rochtchina E., Wang J.J., Boyages S.C., Leeder S.R.: Relationship of type 2 diabetes to the prevalence incidence and progression of age-related hearing loss. *Diabetic Medicine*, 2009, 26, 5, 483-488.
135. Molenda P., Majakowska L.: Polimorfizm I/D genu konwertazy angiotensyny I a późne powikłania cukrzycy typu 2. *Diabetologia Doświadczalna i Kliniczna*, 2004, 4, 2, 79-90.

136. Mooy J.M., Grootenhuys P.A., Vires H., Valkenburg H.A., Bouter L.M., Kostense P., Heine R.: Prevalence and determinants of glucose intolerance in a Dutch population. The Hoorn Study. *Diabetes Care*, 1995, 18, 9, 1270-1273.
137. Mosovich S.A., Bone R.T., Reichenberg A., Bansilal S., Shaffer, Dahlman P.D., Farkouh M.E.: Nowe spojrzenie na związek między chorobami układu sercowo-naczyniowego a depresją. *International Journal of Clinical Practices*, 2008, 62, 423-432.
138. Muggeo M.: Accelerated complications in type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Mellitus*, 1998, 15(4), 60-62.
139. Mugnai G.: Pathophysiological links between obstructive sleep apnea syndrome and metabolic syndrome. *Italiana Cardiology*, 2010, 11(6), 453-459.
140. Narożny W.: Nagła głuchota-stany nagłace nie tylko dla otolaryngologa. *Forum Medycyny Rodzinnej*, 2007, 1, 17-24.
141. Narożny W.: Czynniki prognostyczne w nagłych niedosłuchach czuciowo-nerwowych. *Otorynolaryngologia Polska*, 2006, 1, 11, 42.
142. Nicolae M.: Orbital complications of fungal pan-sinusitis in uncontrolled diabetes. *Maedica, Journal of Clinical Medicine*, 2013, 8(3), 276-279.
143. Niedziela J., Rozentryt P., Nowak J., Poloński L.: Niewydolność serca. Insulinooporność w niewydolności serca, ze szczególnym uwzględnieniem metod jej oznaczania. *Kardiologia Oparta na Faktach*, 2010, 1, 65-70.
144. Niiyama H., Kai H., Yamamoto T., Shimada T., Sasaki K.I., Murohara T., Egashira K., Imaizumi T.: Roles of endogenous monocyte chemoattractant protein-1 in ischemia-induced neovascularization. *Journal of the American College of Cardiology* 2004, 44, 661-667
145. Nowak J., Bilski B.: Czynniki modyfikujące podatność na uszkodzenie słuchu spowodowane hałasem. *Medycyna Pracy*, 2003, 54(1), 81-86.
146. Nowakowski A.: Epidemiologia cukrzycy. *Diabetologia Praktyczna*, 2002, 3, 4, 181-185.
147. Ogido R., Costa E.A., Machado H.C.: Prevalence of auditory and vestibular symptoms among workers exposed to occupational noise. *Revista de Saude Publica*, 2009, 43(2), 377-380.
148. Ohki R., Yamamoto K., Mano H., Lee R.T., Ikeda U., Shimada K.: Identification of mechanically induced genes in human monocytic cell by DNA microarrays. *Journal of Hypertension*, 2002, 20(4), 685-691.

149. Okroglic S.: Clinical symptoms and risk factors in cerebral microangiopathy patients, *Plus One*, 2013, 8(2), 534-555.
150. Olszewski J., Kowalska S., Kuśmierczyk K.: Diagnostyka i leczenie szumów usznych na podstawie własnych doświadczeń. Analiza kliniczna chorych z zawrotami głowy pochodzenia szyjnego w materiale własnym. *Otorynolaryngologia Polska*, 2008, 1, 77-81.
151. Oiticica J., Bittar R.S.: Metabolic disorders prevalence in sudden deafness, *Clinic*, 201065(11), 1149-1553.
152. Otto-Buczowska E.: Rola nerek w utrzymaniu homeostazy glukozy. *Wiadomości Lekarskie*, 2004, 57, 158-160.
153. Owecki M.: Otyłość epidemią XXI wieku. *Przegląd Kardiometaboliczny*, 2009, 4, 1, 36-41.
154. Owolabi M., Ogah O.S., Ogunniyi A.: Episodic vertigo resulting from vascular risk factors, cervical spondylosis and head rotation: Two case report, *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 2007, 3(5), 675-678.
155. Pan A., Malik V.S., Hu F.B.: Exporting diabetes mellitus to Asia: the impact of Western – style fast food, *Circulation*, 2012, 10, 126(2), 163-165.
156. Pasternak K., Kiełczykowska M.: Alkoholizm i narkomania a makro- i mikropierwiastki w badaniach doświadczalnych i klinicznych. *Alkoholizm i Narkomania*, 2003, 16, 1-2, 25-37.
157. Piechota G., Małkiewicz J., Karwat I.D.: Cukrzyca typu 2 jako przyczyna niepełnosprawności. *Przegląd Epidemiologiczny*, 2004, 58, 677-682.
158. Piekarska B., Samoliński B., Furmańczyk K.: Stan środowiska przyrodniczego a występowanie alergii i astmy w Polsce- wyniki ECAP. *Problemy Higieny Epidemiologicznej*, 2009, 90(3), 316-321.
159. Pietruczuk K., Jakuszkowiak K., Nowicki Z., Witkowski J. M.: Cytokiny w regulacji snu i jego zaburzeniach. *Sen*, 2003, 3, 4, 117-123.
160. Pietrzykowska E., Wierusz-Wysocka B.: Psychologiczne aspekty nadwagi, otyłości i odchudzania się. *Polski Merkurusz Lekarski*, 2008, 24, 143, 472.
161. Pilch W., Janiszewska R., Makuch R., Mucha D., Pałka T.: Rational nutrition and its influence on health. *Hygeia Public Health*, 2011, 46(2), 244-248.

162. Popławska B., Chodynicky S., Rogowski M., Bielecki D., Ławicki I., Kostecka I.: Lipoproteiny, fibrynogen i lepkość krwi pełnej u chorych z nagłą głuchotą. *Otolaryngologia*, 2005, 4(1), 31-35.
163. Predel H.G., Tokarski W.: Influence of physical activity on human health. *Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 2005, 48(8), 833-840.
164. Primatesta P.: Związek pomiędzy paleniem tytoniu a ciśnieniem tętniczym. Raport z badań nad stanem zdrowia w populacji Anglii, *Hypertension* 2001, 37, 187-193.
165. Prusiński A.: Zawroty głowy pochodzenia naczyniowego. *Praktyka Medyczna* 2000, 5, 82-85.
166. Prusiński A.: Zawroty głowy - wybrane aspekty praktyczne ze szczególnym uwzględnieniem przyczyn neurologicznych. *Przewodnik Lekarza* 2000, 9, 94-98.
167. Prusiński A.: Zawroty głowy jako problem praktyczny w podstawowej opiece zdrowotnej - aspekty neurologiczne. *Przewodnik Lekarza*, 2001, 4, 11, 129-136
168. Puchalski K.: Zachowania antyzdrowotne pracowników w świadomości pracowników przedsiębiorstw, *Medycyna Pracy*, 2004, 55(5), 217-424.
169. Pupek-Musialik D., Bogdański P., Dytfeld J.: Otyłość a zespół metaboliczny - ważne czynniki uszkodzenia nerek. *Przewodnik Lekarza*, 2007, 1, 21-27.
170. Pupek-Musialik D., Kujawska-Łuczak M.: Patogeneza nadciśnienia tętniczego w cukrzycy. *Przegląd Kardiodiabetologiczny*, 2007, 2, 2, 88-97.
171. Pupek-Musialik D., Kujawska-Łuczak M., Bogdański P.: Otyłość a zaburzenia metaboliczne i miażdżyca, *Family Medical Care Review*, 2005, 7(3), 721-729.
172. Pupek-Musialik D., Musialik K.: Zespół metaboliczny - organoprotekcyjne działanie sartanów. *Przewodnik Lekarza*, 2007, 5, 63-69.
173. Pyra K., Buraczyński P., Kalisiewicz K., Serafin A., Jabłońska J.: Sytuacja społeczna człowieka wyznacznikiem jego szans na zdrowie. *Family Medicine i Primary Care Review*, 2007, 9(3): 815-818.
174. Rajewski P.: Etiologia i patogeneza neuropatii cukrzycy w świetle aktualnych badań. *Przegląd Kardiodiabetologiczny*, 2007, 2, 4, 267-272
175. Reh D.D., Higgins T.S., Smith T.L.: Impact of tobacco smoke on chronic rhinosinusitis - a review of the literature. *International Forum of Aallergy & Rhinology*, 2012, 2(5), 362-369.
176. Różańska-Kudelska M., Chodynicky S., Kinalska I., Kowalska I.: Hearing loss in patients with diabetes mellitus 2, *Otolaryngologia Polska*, 2002, 56(5), 607-610.

177. Ruxter J.: Leczenie dietetyczne otyłości w cukrzycy typu 2. Przegląd Kardiadiabetologiczny, 2007, 2, 3, 173-178.
178. Rywik S.: Epidemiologia nadciśnienie tętniczego. Przewodnik Lekarza, 2001, 4, 12, 54-57.
179. Skorupski S., Chomiuk T., Mamcarz A.: Czy sport to zdrowie dla chorego na cukrzycę? Przewodnik Kardiadiabetologiczny, 2008, 3, 3, 232-236.
180. Skrzypiec-Spring M., Chlebda E., Spring A., Skrzypiec D., Merwid-Ląd A., Trocha M., Szumny D., Szelaąg A.: Nadciśnienie tętnicze od rozpoznania do leczenia. Część I - Diagnostyka i klasyfikacja nadciśnienia tętniczego. Przewodnik Lekarza, 2005, 4, 28-34.
181. Skupień J., Klupa T., Małecki M.T.: Podłoże genetyczne cukrzycy typu 2. Diabetologia Praktyczna, 2006, 7, 3, 67-77.
182. Smith S.A., Poland G.A.: Use of influenza and pneumococcal vaccines in people with diabetes. Diabetes Care, 2000, 23(1), 95-108.
183. Sobczak A., Jabłoński E.: Rola diety i wapnia w profilaktyce osteoporozy pomenopauzalnej. Przegląd Menopauzalny, 2005, 2, 48-52.
184. Sobieszcańska M., Kałka D., Pilecki W., Adamus J.: Aktywność fizyczna w podstawowej i pierwotnej prewencji chorób sercowo-naczyniowych. Polski Merkuriusz Lekarski, 2009, 26, 156, 659-664.
185. Solnica B.: Oznaczanie hemoglobiny glikowanej w monitorowaniu leczenia cukrzycy. Diabetologia na Co Dzień, 2007, 5, 1, 22-24.
186. Spiroux J.: Mnożące się na Zachodzie patologie związane ze środowiskiem. Medycyna Rodzinna, 2009, (12), 4, 82-84.
187. Steciwko A., Reksa D.: Co może przynieść XXI wiek w medycynie-fakty i nadzieje. Przewodnik Lekarza, 2007, 2, 8-20.
188. Steiner I., Sobieska M., Pucher B., Grzegorowski M., Samborski W.: Examination of acute phase protein concentrations in children with allergic rhinitis. Annales Academiae Medicae Stetinensis, 2006, 52(2), 33-37.
189. Stenholm S., Harris T.B., Rantanen T., Visser M., Kritchevsky S.B., Ferrucci L.: Sacropenic obesity - definition, etiology and consequences. Current Opinion in Clinical Nutrition in Metabolic Care, 2008, 11(6), 693-700
190. Stępień A.: Neuralgie i nerwobóle twarzy. Przegląd Neurologiczny, 2007, 3, 4, 262-271.

191. Struś A., Szelachowska M.: Czy istnieją możliwości zapobiegania cukrzycy typ 2? *Przegląd Kardiodiabetologiczny*, 2002, 2, 4, 229-233.
192. Sulikowska B., Manitus J.: Białkomocz jako wskaźnik ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych-nowe dane. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej*, 2007, 117(9), 5-8.
193. Suwała M., Drygas W., Gersternkorn A.: Byli palacze tytoniu w starszym wieku a ich stan zdrowia. *Merkuriusz Lekarski*, 2007, 22, 132, 532-535.
194. Szmit S., Opolski G.: Mikroangiopatia cukrzycowa - współczesne spojrzenie na patogenezę i znaczenie chorób układu sercowo-naczyniowego. *Przegląd Kardiodiabetologiczny*, 2006, 1, 1, 27-34.
195. Szybiński Z.: Polskie wieloośrodkowe badania nad epidemiologią cukrzycy 1998-2000. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej*, 2001, 3, 751-759.
196. Szymocha M., Bryła M., Maniecka-Bryła I.: Epidemia otyłości w XXI wieku. *Zdrowie Publiczne*, 2009, 119(2), 207-212.
197. Talarowska M., Florkowski A., Orzechowska A., Zboralski K., Wysokiński A.: Konsekwencje psychologiczne zespołu metabolicznego. *Psychiatria w Praktyce Klinicznej*, 2008, 1, 2, 67-73.
198. Tatoń J.: Taktyka skoordynowanej prewencji cukrzycy typu 2 i miażdżycy. *Przewodnik Lekarza*, 2004, 4, 111-121.
199. Tatoń J., Czech A.: Czy można odwrócić epidemię cukrzycy? *Przewodnik Lekarza*, 2002, 5, 7, 84-87.
200. Taźbirek M., Pierzchała W.: Obturacyjny bezdech we śnie a choroby układu krążenia. *Przewodnik Lekarza*, 2010, 1, 8-11.
201. Tyburski W.: Powstanie i rozwój filozofii ekologicznej. *Problemy Ekologii*, 2006, 1, 1, 7-15.
202. Tykarski A., Posadzy-Mańczyńska A., Wyrzykowski B., Kwaśniewska M., Pająk A., Tendera M., Rywik S., Broda G., Zdrojewski T.: Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego oraz skuteczność jego leczenia u dorosłych mieszkańców naszego kraju. *Kardiologia Polska* 2005, 63, 4, 1-6.
203. Viegas C.: Epithemiology of sleep-disordered breathing. *Pneumology*, 2010, 33, 2, 1-3.
204. Vinik A.I., Park T.S., Stansberry K.B., Pittenger G.L.: Diabetic neuropathies, *Diabetology*, 2000, 43, 957-973.

205. Walus-Miarka M., Osmenda G., Skupień J., Cyganek K., Mirkiewicz-Sieradzka B., Guzik T.J., Adamek-Guzik T., Sieradzki J., Małecki M.T.: Wskaźniki grubości kompleksu intima-media i wybrane parametry funkcji śródbłonna u chorych na cukrzycę typu 2. *Diabetologia Praktyczna*, 2007, 8, 11, 397-404.
206. Wang M., Han Y., Fan Z., Zhang D., Wang H.: Therapeutic effects on idiopathic sudden sensorineural hearing loss with duration of onset more than 3 months, *Indian Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 2013; 65(1), 61-65.
207. Warninghoff J.C., Bayer O., Ferrari U., Straube A.: Co-morbidities of vertiginous diseases. *Neurology*, 2009, 7, 9, 29. doi: 10.1186/1471-2377-9-29.
208. Wascher T.C., Sourij H., Roth M., Dittrich P.: Prevalence of pathological glucose metabolism in patients undergoing elective coronary angiography. *Atherosclerosis*, 2004, 176(2), 419-421.
209. Wasilewicz D., Wojnar M., Chatizow J.: Depresja a ból – ogólnopolskie badania epidemiologiczne. *Psychiatria Polska*, 2010, 3, 435-445.
210. Wawrzyniak A., Jurga J., Ignaszczak-Szczepaniak M., Nosowicz W., Marcinkowska M., Horst-Sikorska W.: Nikotynizm w populacji praktyki Lekarza Rodzinnego. *Family Medical Primary Care Review*, 2008, 10(3), 730-732.
211. Wayenburg C.A., Lemiengre M.B., Reenen-Schimmel A.H., Bor J.H., Bor J.C., Staveren W.A., Binsbergen J.J.: Encounters for common illnesses in general practice increased in obese patients. *Family Practice*, 2008, 12(25), 1, 93-98.
212. Webster R. J., Warrington N.M., Beilby J.P., Frayling T.M., Palmer L.J.: The longitudinal association of common susceptibility variants for type 2 diabetes and obesity with fasting glucose level and BMI. *BMC Medical Genetics*, 2010, 8, 11, 140.
213. Wierusz-Wysocka B.: Patologia śródbłonna w cukrzycy. *Diabetologia Praktyczna*, 2003, 4, 2, 145-152.
214. Wing R.R.: Long-term effects of a lifestyle intervention on weight and cardiovascular risk factors in individuals with type 2 diabetes mellitus: four-year results of the Look AHEAD trial. *Archives of Internal Medicine*, 2010, 27, 170(17), 1566-1575.
215. Witek P.: Algorytm postępowania w neuropatii cukrzycowej. *Diabetologia Praktyczna*, 2009, 10, 5, 186-195.
216. Włodarczyk A., Strojek K.: Doustny test tolerancji glukozy - obowiązkowy standard w diagnostyce chorób wieńcowych. *Przewodnik Lekarza*, 2007, 4, 26-30.
217. Wojtczak A. *Choroby wewnętrzne*. 1995, wyd. 2, T.1, 195-207.

- 218.** Wojtyniak B, Goryński P.: Sytuacja zdrowotna ludności Polski, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny Warszawa, 2008: 1-208.
- 219.** Wolf J., Narankiewicz K.: Otyłość a bezdech senny. *Kardiologia na co Dzień*, 2007, 3, 113-119.
- 220.** Wroński K., Bocian R.: Przygotowanie chorego na cukrzycę do operacji. *Ginekologia Praktyczna*, 2010, 2, 43-45.
- 221.** Wu Y., Ding Y., Gao J., Tanaka Y., Zhang W.: Risk factors and primary prevention trials for type 1 diabetes. *Internal Journal Biological Sciences*, 2013, 9(7), 666–679.
- 222.** Yamanka T., Fukuda T., Shiota S., Sawai Y., Murai T., Fujita N., Hosoi H.: The prevalence and characteristics of metabolic syndrome in patients with vertigo. *Public Library of Science*, 2013, 8(12), doi: 10.1371/journal.pone.0080176.
- 223.** Yilmaz F., Ozyildirim S., Talay F., Karaaslan K., Gunduz H.: Obturacyjny bezdech senny jako czynnik ryzyka rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego. *Folia Cardiologica Excerpta*, 2008, 3, 2, 74-78.
- 224.** Zabłocka A., Janusz M.: Dwa oblicza wolnych rodników tlenowych. *Postępy Higieny Medycyny Doświadczalnej*, 2008, 62, 118-124.
- 225.** Zakrzewska A.: Ocena wybranych subpopulacji limfocytów T CD4+ oraz CD8+ migdałków gardłowych dzieci chorujących na sezonowy oraz alergiczny nieżyt nosa. *Alergia. Astma. Immunologia*, 2007, 12(2), 98-102.
- 226.** Zieliński J.: Mechanizmy i patofizjologia obturacyjnego bezdechu podczas snu. *Pneumologia i Alergologia Polska*, 2007, 75(1), 9-14.
- 227.** Zięba R.: Otyłość przegląd aktualnie stosowanych leków i nowych związków poddawanych ocenie klinicznej. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej*, 2007, 61, 612-626.
- 228.** Zimecki M., Artym J.: Wpływa stresu psychicznego na odpowiedź immunologiczną. *Postępy Higieny Medycyny Doświadczalnej*, 2004, 58, 166-175.
- 229.** Zimmer-Satora E.: Poranny wzrost ciśnienia - rozpoznanie. *Nadciśnienie Tętnicze*, 2004, 8,1, 1-7.
- 230.** Zivanović D., Sipetic S., Stamenkovic-Radak M., Milasin J.: Potential risk factor for developing diabetes mellitus type 2. *Medicinski Pregled*, 2010, 63(3-4), 231-236.

- 231.** Zozulińska D., Wierusz-Wysocka B.: Rola granulocytów obojętnochłonnych w patogenezie przewlekłych powikłań w cukrzycy. *Diabetologia Praktyczna*, 2004, 5, 3, 139-141.
- 232.** Zozulińska D., Wierusz-Wysocka B.: Rola i zasady edukacji terapeutycznej pacjentów z nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą w praktyce lekarzy rodzinnych. *Przewodnik Lekarza*, 2007, 5, 54-57.
- 233.** Zuwała-Jagiello J.: Terapia chorób z udziałem końcowych produktów zaawansowanej glikacji w patogenezie. *Polski Merkuriusz Lekarski*, 2009, 24, 158, 152-156.
- 234.** Żołnierczyk-Kieliszek D.: Wpływ bezrobocia na stan zdrowia i kształtowanie zachowań zdrowotnych wśród osób pozostających bez pracy. *Zdrowie Publiczne*, 2003, 113(1/2), 174-177.

SPIS TABEL

Tabela 1. Podział wybranych chorób cywilizacyjnych.....	6
Tabela 2. Klasyfikacja etiologiczna cukrzycy	9
Tabela 3. Kryteria rozpoznawania nieprawidłowej glikemii na czczo, upośledzonej tolerancji glukozy oraz cukrzycy typu 2.....	12
Tabela 4. Czynniki etiologiczne nadciśnienie tętniczego	14
Tabela 5. Objawy i czynniki związane z wystąpieniem nadciśnienia tętniczego	15
Tabela 6. Stopnie nadciśnienia tętniczego	16
Tabela 7. Czynniki ryzyka cukrzycy typu 2.....	22
Tabela 8. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2, z uwzględnieniem grup wiekowych.....	45
Tabela 9. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz osób z grupy badawczej, z uwzględnieniem grup wiekowych.....	45
Tabela 10. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycy typu 2 oraz osób z grupy badawczej, z uwzględnieniem grup wiekowych.....	46
Tabela 11. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej z uwzględnieniem płci.....	47
Tabela 12. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem płci.....	48
Tabela 13. Liczba(n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycy typu 2, z uwzględnieniem płci	49
Tabela 14. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z chorobami cywilizacyjnymi (samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2), z podziałem na podgrupy wiekowe oraz czas trwania schorzenia	49
Tabela 15. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z chorobami cywilizacyjnymi (samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2), z uwzględnieniem czasu trwania schorzenia oraz płci	51
Tabela 16. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zawrotami głowy, z uwzględnieniem płci	52
Tabela 17. Liczba (n) i odsetek (%) wszystkich pacjentów laryngologicznych, z podziałem na podgrupy wiekowe oraz obecność lub bez zawrotów głowy.....	53
Tabela 18. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zawrotami głowy lub bez z uwzględnieniem czasu trwania chorób cywilizacyjnych (samoistnego ciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2).....	55
Tabela 19. Liczba (n) i odsetek (%) wszystkich pacjentów laryngologicznych, z podziałem na podgrupy wiekowe oraz obecność lub bez niedosłuchu	56
Tabela 20. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z lub bez niedosłuchu,	56
Tabela 21. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z niedosłuchem lub bez z uwzględnieniem czasu trwania chorób cywilizacyjnych (samoistnego ciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2).....	57
Tabela 22. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z podejrzeniem nowotworów lub bez, z podziałem na płeć.....	58
Tabela 23. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z niedosłuchem lub bez z podziałem na podgrupy wiekowe.....	58

Tabela 24. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z podejrzeniem zmian nowotworowych lub bez z uwzględnieniem czasu trwania chorób cywilizacyjnych (samoistnego ciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2)	59
Tabela 25. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zapaleniem zatok lub bez, z podziałem na płeć	59
Tabela 26. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zapaleniem zatok lub bez, z podziałem na podgrupy wiekowe	60
Tabela 27. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zapaleniem zatok lub bez z uwzględnieniem czasu trwania chorób cywilizacyjnych (samoistnego ciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2)	61
Tabela 28. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z epistaxis lub bez, z podziałem na płeć	61
Tabela 29. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z epistaxis lub bez, z podziałem na podgrupy wiekowe	62
Tabela 30. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z epistaxis lub bez, z uwzględnieniem czasu trwania chorób cywilizacyjnych (samoistnego nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2)	62
Tabela 31. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zawrotami głowy lub niedosłuchem, z uwzględnieniem grup z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz porównawczej	63
Tabela 32. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z zawrotami głowy lub niedosłuchem, z uwzględnieniem grup z samoistnym cukrzycą typu 2 oraz porównawczej	64
Tabela 33. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz grupy porównawczej, z uwzględnieniem poziomu jakości życia	65
Tabela 34. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz grupy porównawczej, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	66
Tabela 35. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz grupy porównawczej, z uwzględnieniem stopnia samodzielności	67
Tabela 36. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z różnymi objawami laryngologicznymi, z uwzględnieniem jakości życia	68
Tabela 37. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz grupy porównawczej, z uwzględnieniem sytuacji finansowej	69
Tabela 38. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej wśród palących tytoń, z uwzględnieniem płci	70
Tabela 39. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2, oraz w grupie porównawczej wśród palących tytoń, z uwzględnieniem grup wiekowych i płci	71
Tabela 40. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz w grupie porównawczej, z uwzględnieniem obecności nałogu palenia tytoniu	71
Tabela 41. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem obecności nałogu palenia tytoniu	72
Tabela 42. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycy typu 2, z uwzględnieniem obecności nałogu palenia tytoniu	72

Tabela 43. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem stanu odżywienia	73
Tabela 44. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem stanu odżywienia.....	74
Tabela 45. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2, z uwzględnieniem stanu odżywienia....	75
Tabela 46. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z nadwagą w grupach z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz porównawczej, z uwzględnieniem płci	76
Tabela 47. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej wśród chorych z nadwagą lub otyłością, z uwzględnieniem grup wiekowych i płci	78
Tabela 48. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	79
Tabela 49. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	79
Tabela 50. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycy typu 2, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	80
Tabela 51. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej wśród aktywnych zawodowo, z uwzględnieniem grup wiekowych i płci	81
Tabela 52. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej wśród aktywnych zawodowo, z podziałem na płeć.....	81
Tabela 53. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej wśród osób mieszkających w mieście, z podziałem na płeć.....	82
Tabela 54. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.....	83
Tabela 55. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 i w grupie porównawczej, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.....	83
Tabela 56. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycy typu 2, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania	84
Tabela 57. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz w grupie porównawczej wśród mieszkających w mieście, z uwzględnieniem grup wiekowych i płci	85
Tabela 58. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą typu 2 oraz z grupy porównawczej, u których występowały poszczególne czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych.....	86
Tabela 59. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, narażonych na czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych, z uwzględnieniem płci	86
Tabela 60. Liczba (n) i odsetki (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, u których występowały czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych, z uwzględnieniem wieku	88

Tabela 61. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2, u których występowały czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych, z uwzględnieniem płci	88
Tabela 62. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2, u których występowały czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych, z uwzględnieniem wieku.....	89
Tabela 63. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej, u których występowały czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych, z uwzględnieniem płci	90
Tabela 64. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej, u których występowały czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych, z uwzględnieniem wieku	91
Tabela 65. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem narażenia na tytoń.....	92
Tabela 66. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem masy ciała	93
Tabela 67. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem aktywności zawodowej.....	94
Tabela 68. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania	94
Tabela 69. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem narażenia na tytoń	95
Tabela 70. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem masy ciała	96
Tabela 71. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	97
Tabela 72. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.....	97
Tabela 73. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem palenia papierosów	98
Tabela 74. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem masy ciała	99
Tabela 75. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem aktywności zawodowej.....	100
Tabela 76. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania	101

Tabela 77. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem palenia tytoniu	102
Tabela 78. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem masy ciała	102
Tabela 79. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem aktywności zawodowej.....	103
Tabela 80. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania	104
Tabela 81. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem palenia tytoniu	105
Tabela 82. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem epistaxis, z uwzględnieniem masy ciała	105
Tabela 83. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem epistaxis, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	106
Tabela 84. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym oraz obecnością lub brakiem epistaxis, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.....	107
Tabela 85. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem palenia tytoniu	108
Tabela 86. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem masy ciała.....	108
Tabela 87. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	109
Tabela 88. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania	109
Tabela 89. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem narażenia na tytoń.....	110
Tabela 90. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem masy ciała	111
Tabela 91. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem aktywności zawodowej.....	111
Tabela 92. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania .	112
Tabela 93. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem palenia tytoniu.....	113
Tabela 94. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem masy ciała.....	113
Tabela 95. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	114

Tabela 96. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania	115
Tabela 97. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem palenia tytoniu	116
Tabela 98. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem masy ciała	116
Tabela 99. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	117
Tabela 100. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania	118
Tabela 101. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem palenia tytoniu	119
Tabela 102. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub brakiem epistaxis, z uwzględnieniem masy ciała	119
Tabela 103. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	120
Tabela 104. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z cukrzycą typu 2 oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania	121
Tabela 105. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem narażenia na tytoń	122
Tabela 106. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem masy ciała	122
Tabela 107. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zawrotów głowy, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	123
Tabela 108. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania	124
Tabela 109. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem narażenia na tytoń	125
Tabela 110. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem masy ciała	125
Tabela 111. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	126
Tabela 112. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem niedosłuchu, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania	127
Tabela 113. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem palenia papierosów	128

Tabela 114. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem masy ciała	128
Tabela 115. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	129
Tabela 116. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem zapalenia zatok, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania	130
Tabela 117. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem palenia tytoniu.....	131
Tabela 118. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem masy ciała	131
Tabela 119. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	132
Tabela 120. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem podejrzenia o nowotwór, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.....	133
Tabela 121. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem palenia tytoniu	134
Tabela 122. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub brakiem epistaxis, z uwzględnieniem masy ciała	134
Tabela 123. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem aktywności zawodowej	135
Tabela 124. Liczba (n) i odsetek (%) pacjentów laryngologicznych z grupy porównawczej oraz obecnością lub epistaxis, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania	136

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Procentowy udział płci w całej populacji (Ogółem) pacjentów laryngologicznych oraz w grupach z samoistnym nadciśnieniem tętniczym (SNT), cukrzycą typu 2 (CT2) i porównawczej (KONT).....	48
Ryc. 2. Zależność czasu trwania choroby cywilizacyjnej (samoistnego nadciśnienia tętniczego i cukrzycy typu 2 łącznie) od wieku pacjentów.....	50
Ryc. 3. Procentowy udział płci w sumarycznej populacji pacjentów laryngologicznych (z samoistnym nadciśnieniem tętniczym - SNT lub z cukrzycą typu 2 - CT2 łącznie), z podziałem na podgrupy krótko (0-5 lat) i długo leczonych osób (6-18 lat).	51
Ryc. 4. Procentowy udział objawów laryngologicznych (epistaxis, zapalenia zatok, zawrotów głowy, niedosłuchu i podejrzenia nowotworu) w badanych grupach pacjentów ogółem, z podziałem na płeć.....	53
Ryc. 5. Liczba pacjentów z poszczególnymi objawami laryngologicznymi (zawrotami głowy, zapaleniem zatok, niedosłuchem, podejrzeniem nowotworu lub epistaxis) w trzech grupach: 1. z samoistnym nadciśnieniem tętniczym, 2. cukrzycą typu 2 oraz 3. w grupie porównawczej.	54
Ryc. 6. Procentowy udział pacjentów z BMI > 25 kg/m ² w całej populacji pacjentów laryngologicznych (Ogółem) oraz podgrupach z chorobami cywilizacyjnymi (samoistnym nadciśnieniem tętniczym - SNT lub cukrzycą typu 2 - CT2), z podziałem na kobiety (K) i mężczyzn (M).....	77
Ryc. 7. Udział płci wśród chorych narażonych na czynniki ryzyka w grupie pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym.	87
Ryc. 8. Udział płci wśród chorych narażonych na czynniki ryzyka w grupie pacjentów z cukrzycą typu 2.	89
Ryc. 9. Udział płci wśród chorych narażonych na czynniki ryzyka z grupy porównawczej.....	91

ANEKS
(Kwestionariusz ankiety)

ANKIETA
UNIWERSYTET MEDYCZNY IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W
POZNANIU

Zakład Biologii Chorób Cywilizacyjnych
Poznań, ul. Święcickiego 6 60-718 Poznań

Szanowni Państwo!

Serdecznie zapraszam do wzięcia udziału w ankiecie dotyczącej występowania objawów laryngologicznych. Ankieta jest anonimowa. Wyniki ankiety zostaną wykorzystane wyłącznie do celów naukowych jako źródło informacji przy pisaniu pracy doktorskiej realizowanej w Zakładzie Biologii Chorób Cywilizacyjnych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu.

Proszę zaznaczyć odpowiedź twierdzącą za pomocą znaku √.

KWESTIONARIUSZ ANKIETY

Czy choruje Pan/Pani na CUKRZYCĘ typu 2

TAK NIE

Czy choruje Pan/Pani NADCIŚNIENIE TĘTNICZE

TAK NIE

Jakie objawy laryngologiczne występują u Pana/Pani: zawroty głowy, niedosłuch, głuchota, nawracające stany zapalne uszu, częste infekcje górnych dróg oddechowych, choroby nowotworowe z okolicy głowy i szyi, przewlekłe zapalenie zatok, uczucie ściekania wydzieliny po tylnej ścianie gardła, nieżyty nosa, krwotoki z nosa (właściwe podkreślić)

PROSZĘ PODAĆ OGÓLNE INFORMACJE O SOBIE:

Płeć

K M

Miejsce zamieszkania (wieś, miasto)

Wieś Miasto

Rok urodzenia:

Czy pracuje Pan/Pani zawodowo

TAK

NIE

Czy pali Pan/Pani papierosy

TAK

NIE

Czy stosuje Pan/Pani dietę

TAK

NIE

Wzrost:

Masa ciała:

Czy regularnie uczęszcza Pan/Pani do stomatologa

TAK

NIE

Dziękuję za wypełnienie lek. med. Karolina Simon

STRESZCZENIE

Nasilona w ostatnim czasie intensyfikacja rozwoju przemysłu i urbanizacji wpływa na stan zdrowia człowieka. Skutkiem tych przemian są zaburzenia homeostazy wewnętrznej w organizmie, prowadzące do rozwoju chorób określanych mianem cywilizacyjnych. Wzrost częstości występowania tych chorób stał się przyczyną wyodrębnienia czynników ryzyka ich wystąpienia. Zalicza się tu czynniki bezpośrednio zależne od człowieka, związane ze stylem życia oraz pośrednio zależne, uwarunkowane genetycznie.

Praca dotyczy samoistnego nadciśnienia tętniczego oraz cukrzycy typu 2. Zasadniczym jej celem była identyfikacja związku tych chorób z wystąpieniem objawów laryngologicznych z uwzględnieniem czynników ryzyka zaburzeń cywilizacyjnych. Cel ten był realizowany poprzez cele szczegółowe, które objęły określenie częstości występowania samoistnego nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2 wśród pacjentów laryngologicznych z uwzględnieniem wieku, płci i czasu trwania choroby przewlekłej, a także wyodrębnienie rodzajów i częstości występowania objawów laryngologicznych, określenie jakości życia i aktywności zawodowej oraz występowania czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych wśród wymienionej grupy na tle pacjentów bez samoistnego nadciśnienia tętniczego oraz cukrzycy typu 2. Wskazane cele pozwoliły na pozytywne zweryfikowanie hipotez badawczych. Objawy laryngologiczne częściej występowały u pacjentów z samoistnym nadciśnieniem tętniczym niż cukrzycą typu 2. W pierwszej grupie chorych dominowały zawroty głowy, a w drugiej – niedosłuch. Długoletnie występowanie samoistnego nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy typu 2 a nie wskazanych objawów laryngologicznych pogarszało jakość życia większości chorych. Praca dowodzi, iż diagnostyka i terapia laryngologicznych powinna uwzględniać współistniejące choroby cywilizacyjne – między innymi samoistne nadciśnienie tętnicze i cukrzycę typu 2 oraz narażenie pacjenta na działanie czynników ryzyka tych chorób. Istnieje też potrzeba działań profilaktycznych dotyczących wystąpienia niektórych objawów laryngologicznych poprzez poszerzenie standardów postępowania w przypadku chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą typu 2.

SUMMARY

The recently intensified industrial development and urbanization exert influence on human health. The results of the changes are the disturbances of homeostasis in the body, which lead to the development of conditions referred to as diseases of affluence (also called "Western disease" paradigm). The increase of the incidence rate of the diseases has become the reason for the distinction of risk factors of their occurrence. These include factors directly dependent on human, related to lifestyle, and indirectly dependent, conditioned genetically.

The thesis deals with primary (essential) hypertension and diabetes type 2. The main aim of the dissertation is to recognize the relation between the diseases with the incidence of laryngological symptoms taking into consideration risk factors of civilization disturbances. The aim was achieved through specific objectives which included determining the frequency of incidence of primary hypertension or diabetes type 2 among laryngological patients, taking account of age, sex and duration of a chronic disease, as well as the distinction of types and frequency of incidence of laryngological symptoms, the evaluation of the quality of life and professional activity and the occurrence of risk factors of diseases of affluence in the subject group in comparison with patients without primary hypertension or diabetes type 2. The objectives specified enabled a positive verification of the research hypotheses. The laryngological symptoms were more common among patients with primary hypertension than among those with diabetes type 2. In the former group of the ill, it was dizziness that dominated, in the latter it was hearing loss/hypoacusia. Longstanding occurrence of primary hypertension or diabetes type 2 without the specified laryngological symptoms deteriorated the quality of life of the majority of patients. The dissertation provides evidence that diagnosis and laryngological therapy should involve the intercurrent diseases of affluence – among other things, primary hypertension, diabetes type 2 and the patient's exposure to risk factors of the diseases. Furthermore, what should be recognized is the need for prevention related to occurrence of some of the laryngological symptoms, which is to be undertaken through extending procedure standards in the case of patients with primary hypertension and diabetes type 2.