

Zuzanna Szubert
Wojciech Sobala

ZDROWOTNE PRZYCZYNY NIEZDOLNOŚCI DO PRACY WŚRÓD KIERUJĄCYCH POJAZDAMI KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ*

HEALTH REASONS FOR WORK DISABILITY AMONG MUNICIPAL TRANSPORT DRIVERS

Z Zakładu Epidemiologii Środowiskowej
Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi

STRESZCZENIE

Wstęp. Kondycja zdrowotna kierowców transportu publicznego nie pozostaje bez wpływu na bezpieczeństwo podróżujących pasażerów, stąd dla opieki profilaktycznej istotna jest ocena występujących patologii w tej grupie zawodowej. Szczególnie niebezpieczna, podlegająca wielu zagrożeniom jest praca kierowców komunikacji miejskiej. Celem badania było określenie zdrowotnych przyczyn niezdolności do pracy w grupie kierowców i motorniczek komunikacji miejskiej, a w szczególności wskazanie patologii występujących najczęściej w grupie osób odchodzących na renty inwalidzkie. **Materiał i metody.** Badaniem objęto 940 osób (w tym 788 mężczyzn i 152 kobiety) zatrudnionych w miejskim przedsiębiorstwie komunikacyjnym w okresie 1996–2000. Do badania wybrano osoby w wieku powyżej 45. lat i poniżej wieku emerytalnego zatrudnione na stanowisku kierowcy autobusu (30% osób), motorniczego (22%) oraz na stanowiskach obsługi i tzw. zaplecza (48% osób). Analizę czasowej niezdolności do pracy pracowników w okresie pięcioletnim przeprowadzono w oparciu o takie parametry absencji chorobowej, jak wskaźnik absencji, wskaźnik przypadków absencji i przeciętny czas trwania przypadku. **Wyniki.** Przeprowadzona analiza wykazała na podstawie danych o czasowej niezdolności do pracy, że głównymi problemami zdrowotnymi wśród pracowników kierujących pojazdami komunikacji miejskiej są schorzenia ze strony układu krążenia, stanowiące 43% absencji chorobowej ogółem wśród kierowców, 23% – absencji motorniczek i 27% – absencji pracowników obsługi. Schorzenia te są główną przyczyną odejść na renty inwalidzkie. Są to głównie: choroba niedokrwienna serca wśród kierowców autobusów oraz choroba nadciśnieniowa wśród motorniczek. W absencji chorobowej mężczyzn – motorniczek aż 9% stanowiły nowotwory (nowotwór złośliwy płucnej, nerki i nowotwór złośliwy oka), a w absencji chorobowej kobiet – motorniczek 16% stanowiły choroby gruczołów wydzielania wewnętrznego (cukrzyca, choroby tarczycy). Główną przyczyną absencji kobiet-motorniczek były choroby układu mięśniowo-kostnego (24%), a kobiet zatrudnionych w obsłudze – nowotwory (24% – nowotwór złośliwy i niezłośliwy sutka, mięśniak gładkokomórkowy macicy). **Wnioski.** Wyniki analizy, jak również ich zbieżność z badaniami prezentowanymi w literaturze, pozwalają stwierdzić jednoznacznie, że kierowanie pojazdami komunikacji miejskiej stanowi czynnik ryzyka wystąpienia wielu poważnych schorzeń, zarówno ze strony układu krążenia, jak i ze strony narządów układu mięśniowo-kostnego oraz nowotworów. Zatem te grupy zawodowe (kierowcy autobusów, motorniczki) powinny być objęte specjalnymi programami prewencji skierowanymi na zapobieganie tym chorobom ze szczególnym uwzględnieniem promocji zdrowia zarówno w miejscu pracy, jak i poza pracą. Med. Pr., 2005;56(4):285–293

Słowa kluczowe: absencja chorobowa, renty inwalidzkie, kierowcy autobusów, motorniczki

ABSTRACT

Background: The health condition of public transport drivers is one of the factors playing a role in assuring safety of passengers taking use of this kind of transportation means. Therefore, the assessment of pathologies occurring in this occupational group is essential from the prevention point of view. Drivers employed in the municipal transport system are at particular risk. The aim of the study was to define health reasons of work disability among bus and tram drivers in general and to indicate pathologies responsible for disabilities in particular. **Materials and Methods:** The study covered 940 drivers (including 788 men and 152 women) employed in a municipal transportation enterprise during the years 1996–2000. Bus (30%) and tram (22%) drivers as well as transport service workers (48%), aged over 45 years, but under the retirement age, were eligible for the study. The analysis of temporary work disability during a five-year period was based on sickness absence, sickness absence rate and the average duration of sickness absence. **Results:** The analysis revealed that diseases of the circulatory system form the major group of pathologies responsible for total sickness absence among bus drivers (43%), tram drivers (27%) and transport service workers (27%). These disease are also a leading cause of earlier retirement. They mostly include ischemic heart disease in bus drivers and hypertension in tram drivers. Cancers (pleura, kidney and eye) were responsible for 9% of sickness absence in the group of male tram drivers, whereas endocrine, nutritional and metabolic diseases and immunity disorders (diabetes, disorders of thyroid gland) in 16% of female tram drivers. Diseases of the musculoskeletal system were major causes of sickness absence among female tram drivers (24%), whereas malignant and benign neoplasms of breast and uterine myoma in 24% of female transport service workers. **Conclusions:** The results of the analysis are in agreement with the literature findings and provide explicit evidence that employment in the municipal transport system is the risk factor responsible for the development of serious diseases such as musculoskeletal disorders and neoplasms. Bearing this in mind, this occupational group (bus and tram drivers) should be covered by specially designed prevention programs to protect them against these pathologies, turning special attention to health promotion at and outside workplace. Med Pr 2005;56(4):285–293

Key words: sickness absence, disability pensions, bus drivers, tram drivers

Adres autorów: św. Teresy od Dzieciątka Jezus 8, 91-348 Łódź, e-mail: zuzanna@imp.lodz.pl
Nadesłano: 30.06.2005
Zatwierdzono: 11.07.2005

* Praca wykonana w ramach zadania finansowanego z dotacji na działalność statutową nr IMP 10.6 pt. „Zdrowotne przyczyny niezdolności do pracy wśród kierujących pojazdami komunikacji miejskiej”. Kierownik zadania: dr Z. Szubert.

WSTĘP

Zachodzące zmiany w polskiej gospodarce stwarzają potrzebę analizy wpływu nowych uwarunkowań na sytuację zdrowotną populacji aktywnej zawodowo. Ocena patologii, występujących wśród kierowców transportu publicznego, ma istotne znaczenie dla opieki profilaktycznej tej grupy zawodowej. Szczególnie niebezpieczna, podlegająca wielu zagrożeniom, jest praca kierowców komunikacji miejskiej, a ich kondycja zdrowotna nie pozostaje bez wpływu na bezpieczeństwo podróżujących pasażerów.

Wyniki badań w piśmiennictwie światowym wskazują na zwiększone ryzyko wystąpienia chorób układu krążenia, zwłaszcza choroby niedokrwiennej serca (1–3), zaburzeń psychicznych (4), chorób kręgosłupa (5,6) oraz niektórych nowotworów złośliwych (np. płuca czy przełyku) (4) w grupie zawodowej kierowców. Występowanie tych patologii wiąże się z takimi czynnikami, jak stres zawodowy, nieregularne godziny pracy (praca zmianowa), wymuszona pozycja ciała, hałas czy zanieczyszczenie powietrza spalinami (6–9).

Czasowa niezdolność do pracy spowodowana chorobą, czyli absencja chorobowa jest jednym z parametrów sytuacji zdrowotnej populacji aktywnej zawodowo (10). Jest to zjawisko obiektywnie mierzalne, uwarunkowane stanem zdrowia pracownika, a także między innymi czynnikami psychospołecznymi warunkującymi postawy wobec zdrowia i pracy oraz rzeczywistymi warunkami pracy (11). Należy ponadto mieć na względzie fakt, że absencja chorobowa zawsze poprzedza uznanie częściowej lub trwałej niezdolności do pracy – inwalidztwa (12,13).

Celem analizy jest określenie zdrowotnych przyczyn czasowej i trwałej niezdolności do pracy w grupie kierowców i motorniczych komunikacji miejskiej.

MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto 940 osób zatrudnionych w miejskim przedsiębiorstwie komunikacyjnym w okresie 1996–2000. Do badania wybrano osoby, które ukończyły 45. rok życia i nie osiągnęły jeszcze wieku emerytalnego (dla kobiet – poniżej 60 lat, dla mężczyzn – poniżej 65 lat), były zatrudnione w przedsiębiorstwie na stanowisku kierowcy autobusu i motorniczego oraz na stanowiskach obsługujących produkcję i stanowiskach tzw. zaplecza (kontroler ruchu, monter torów i rozjazdów, rozdzielczy, dróżnik torowy, ślusarz taboru szynowego, mechanik pojazdów samochodowych, blacharz, spawacz, elektromonter).

Narzędziem do zbierania danych o wybranych do badania osobach była opracowana Indywidualna Karta Absencji Chorobowej, na której rejestrowano dane w następujący sposób:

- Na podstawie list sporządzonych przez komórki kadrowe zakładu pracy wybrano do badania osoby spełniające powyżej przedstawione kryteria i założono dla nich karty absencji, tzn. wypełniono dane personalne oraz dane o stanowisku, okresie zatrudnienia, a dla osób zwolnionych – również dane o dacie i przyczynie odejścia z pracy.

- Na podstawie kart zasiłkowych w komórkach księgowości rejestrowano dane dotyczące przypadków niezdolności do pracy (liczbę dni i okres niezdolności do pracy, numer statystyczny choroby) w okresie 1996–2000 dla osób pracujących; dla osób zwolnionych – w okresie pięciu lat przed odejściem.

Analizę czasowej niezdolności do pracy pracowników w okresie pięcioletnim przeprowadzono w oparciu o następujące parametry (obliczone jako wskaźniki średnioroczne):

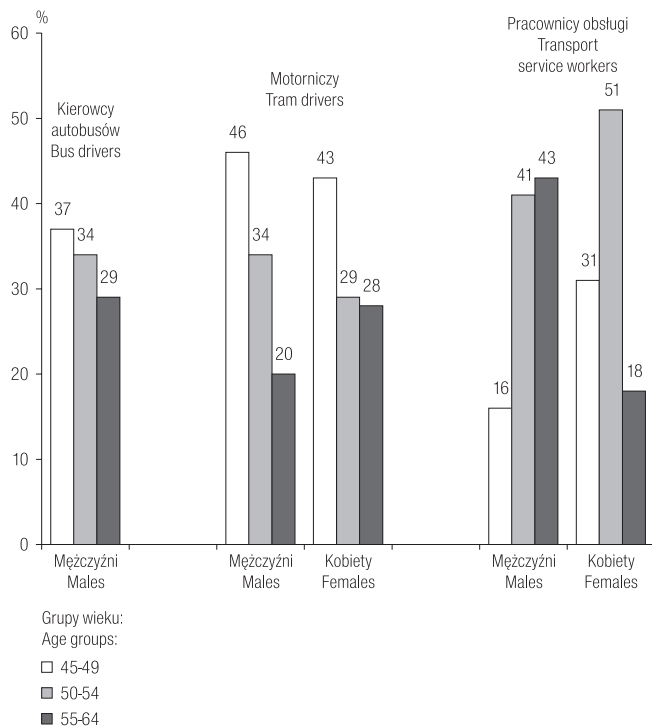
- wskaźnik absencji obliczany jako stosunek liczby dni niezdolności do pracy w badanym okresie do liczby osobolat (wyrażony w procentach),

- wskaźnik przypadków absencji, tj. liczbę przypadków niezdolności do pracy przypadającą na 100 osób w roku,

- przeciętny czas trwania przypadku, tj. stosunek liczby dni niezdolności do pracy do liczby przypadków w danym okresie.

Zebrane dane o czasowej niezdolności do pracy dotyczą 788 mężczyzn i 152 kobiet. W grupie mężczyzn 36% stanowili kierowcy autobusów, 24% – motorniczy oraz 40% – pracownicy obsługi i zaplecza. Wśród kobiet natomiast było 14% motorniczych, a 84% stanowiły pracownice obsługi i zaplecza. Charakterystykę badanych grup z uwzględnieniem wieku przedstawiono na ryc. 1. Najmniej zróżnicowaną grupą pod względem wieku są kierowcy autobusów; w grupie motorniczych natomiast znacznie zmniejsza się odsetek osób w najstarszych grupach wieku, a wśród pracowników obsługi tendencje te są różne u mężczyzn i u kobiet.

W analizowanej grupie 940 osób powyżej 45 roku życia było 111 osób (12%), które w badanym okresie 1996–2000 odeszły z pracy z powodu inwalidztwa. Wśród tych osób blisko połowa (52 osoby) to kierowcy autobusów, a ponad 1/4 (29 osób) – to motorniczy. Analiza częstości wskazuje, że wśród kierowców autobusów częstość odejść na renty inwalidzkie jest



Ryc. 1. Badane grupy zawodowe według płci i wieku.
Fig. 1. The job groups under the study by age and gender.

największa (18,4%), następnie wśród motorniczych częstość ta wynosi 13,9%, a w grupie pracowników obsługi i zaplecza – 6,7%. Wśród osób, które odeszły z powodu rent było tylko 10 (9%) kobiet, co oznacza częstość odejść z tego powodu wśród kobiet o połowę niższą niż wśród mężczyzn (6,6% wobec 12,8%).

WYNIKI

Analizę czasowej niezdolności do pracy wśród kierujących pojazdami komunikacji miejskiej (czyli kierowców autobusów i motorniczych) przeprowadzono w odniesieniu do grupy pracowników zatrudnionych na stanowiskach obsługi i zaplecza. Analiza ta dotyczy przede wszystkim mężczyzn, bowiem kobiety zatrudnione były głównie na stanowiskach obsługi i zaplecza (131 osób) oraz niewielka liczba (21 osób) na stanowisku motorniczego.

Absencję chorobową w badanych grupach zawodowych wśród mężczyzn i kobiet przedstawiono w tabeli 1. Najwyższy poziom absencji chorobowej wśród mężczyzn obserwuje się w grupie motorniczych ze wskaźnikiem 30,95; tj. o 53% wyższym od absencji pracowników obsługi. W grupie kierowców autobusów absencja chorobowa jest tylko o 5% wyższa od absencji pracowników obsługi ze wskaźnikiem 24,31. Wskaźniki absencji z powodu poszczególnych przy-

czyn czasowej niezdolności do pracy wskazują, że najwyższy jej poziom występuje z powodu chorób układu krążenia i wśród kierowców autobusów. Sięga on aż 10,51, wśród motorniczych – 7,26, a wśród pracowników obsługi – 5,77. Absencja z powodu tej przyczyny stanowi aż 43% czasowej niezdolności do pracy wśród kierowców autobusów (przy czym 20% – to choroba nadciśnieniowa, 18% – choroba niedokrwienna serca), 29% – wśród pracowników obsługi i 23% – wśród motorniczych (17% – choroba nadciśnieniowa). Udział pozostałych głównych przyczyn chorobowych w strukturze absencji nie wykazuje znaczących różnic w analizowanych grupach zawodowych. Trzeba jednak zwrócić uwagę na wysoki wskaźnik absencji, spowodowanej chorobami nowotworowymi, stanowiącymi 8,8% absencji chorobowej ogółem wśród motorniczych (były to: nowotwór złośliwy opłucnej, nerki i nowotwór złośliwy oka) oraz znacznie wyższy udział chorób układu oddechowego i nerwowego (odpowiednio 20% i 18%) w absencji chorobowej pracowników obsługi niż pozostałych grup zawodowych.

Absencja spowodowana chorobami wśród kobiet – motorniczych wskazuje na bardzo wysoki poziom niezdolności do pracy tej grupy (tab. 1). Jednakże wyniki te należy traktować z dużą ostrożnością ze względu na zbyt małą liczbę kobiet w tej grupie zawodowej. Warto zwrócić uwagę na wysoki (24%) udział schorzeń układu mięśniowo-kostnego w strukturze absencji chorobowej (są to głównie schorzenia reumatoidalne kręgosłupa) oraz 16% udział chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego (głównie nadczynność tarczycy). W grupie kobiet zatrudnionych na stanowiskach obsługi i zaplecza absencja chorobowa wykazuje poziom o 21% wyższy od absencji mężczyzn zatrudnionych na tych stanowiskach pracy. Jednakże przyczyny niezdolności do pracy kobiet znacznie różnią się od przyczyn u mężczyzn. Przede wszystkim główną przyczyną absencji chorobowej kobiet są nowotwory stanowiące aż 24% absencji chorobowej ogółem. Poziom absencji z powodu chorób nowotworowych u kobiet przewyższa nieco jej wielkość z powodu chorób układu krążenia. Szczegółowa analiza wskazuje, że są to: nowotwór złośliwy sutka i nowotwór niezłośliwy sutka. Również znaczny udział w absencji kobiet powyżej 45 roku życia mają choroby układu moczowo-płciowego (13%).

Poziom czasowej niezdolności do pracy jest uzależniony zarówno od częstości jak i ciężkości orzeczonych przypadków chorobowych. Dlatego też warto zauważyć, że absencja chorobowa występuje najczęściej w grupie motorniczych (u mężczyzn 119 przypadków na 100

Tabela 1. Wskaźniki absencji chorobowej* w badanych grupach zawodowych mężczyzn i kobiet
Table 1. The sickness absence rate* in the study groups workers by selected jobs and gender

Przyczyny czasowej niezdolności do pracy Causes of absence (ICD-9)	Mężczyźni Males			Kobiety Females	
	kierowcy autobusów Bus drivers	motorniczy Tram drivers	pracownicy obsługi Transport service workers	motorniczy Tram drivers	pracownice obsługi Transport service workers
Choroby zakaźne i pasożytnicze (001–139) Infections and parasitic diseases	0,11	0,04	0,26	–	0,04
Nowotwory (140–239) Neoplasms	–	2,74	0,04	1,24	5,80
Choroby gruczołów wydzielania wewnętrznego i przemiany materii (240–279) Endocrine, nutritional and metabolic diseases and immunity disorders	0,40	1,13	0,15	8,76	0,33
Choroby krwi i narządów krwiotwórczych (280–289) Disorders of the blood forming organs	–	–	–	–	0,15
Zaburzenia psychiczne (290–319) Mental disorders	0,04	0,22	0,22	0,22	0,51
Choroby układu nerwowego i narządów zmysłów (320–389) Diseases of the nervous system and sense organs	2,81	4,78	3,65	6,86	1,46
– choroby obwodowego układu nerwowego (350–359) – disorders of the peripheral nervous system	1,97	4,42	2,77	4,96	1,42
– choroby korzeni rdzeniowych (353) – nerve root and plexus disorders	1,28	3,80	2,45	4,53	1,13
Choroby układu krążenia (390–459) Diseases of the circulatory system	10,51	7,26	5,77	11,97	5,73
– choroba nadciśnieniowa (401–405) – hypertensive disease	4,42	5,29	2,41	6,97	2,77
– choroba niedokrwienna serca (410–414) – ischaemic heart disease	4,93	1,24	2,15	3,21	2,37
Choroby układu oddechowego (460–519) Diseases of the respiratory system	3,36	5,04	4,05	4,20	3,39
Choroby układu trawiennego (520–579) Diseases of the digestive system	1,86	3,65	2,41	2,34	1,24
– choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy (531–534) – digestive ulcer	0,73	1,02	0,55	0,44	0,11
Choroby układu moczowo-płciowego (580–629) Diseases of the genitourinary system	1,28	1,75	0,91	5,80	3,18
Choroby skóry i tkanki podskórnej (680–709) Diseases of the skin	0,07	0,54	0,53	–	0,39
Choroby układu mięśniowo-kostnego (710–739) Diseases of the musculoskeletal system	3,72	3,80	2,23	13,29	2,04
– choroby reumatoidalne kręgosłupa (720–724) – dorsopathies	3,25	2,63	1,35	12,41	2,04
Inne przyczyny (780–779) Other diseases	0,15	–	–	1,38	0,23
Razem absencja chorobowa (001–799) All diseases	24,31	30,95	20,22	56,06	24,49

* Liczba dni niezdolności/liczba osobolat • 100%.

Number of sick leave days/number of persons-years • 100%.

osób w roku, u kobiet – 124 przypadki). Wśród kierowców wskaźnik przypadków absencji z powodu chorób ogółem wynosił 80/100, natomiast wśród pracowników obsługi – 58 przypadków na 100 mężczyzn i 54 przypadki na 100 kobiet (tab. 2). Niewątpliwie we wszystkich

badanych grupach zawodowych największą częstość obserwuje się w absencji z powodu chorób układu oddechowego (z wyjątkiem motorniczych – kobiet, u których najczęściej występowała absencja spowodowana chorobami układu krążenia). W pozostałych grupach

Tabela 2. Wskaźniki przypadków absencji* w badanych grupach zawodowych mężczyzn i kobiet
Table 2. The sickness absence cases rate* in the study groups workers by selected jobs and gender

Przyczyny czasowej niezdolności do pracy Causes of absence (ICD-9)	Mężczyźni Males			Kobiety Females	
	kierowcy autobusów Bus drivers	motorniczy Tram drivers	pracownicy obsługi Transport service workers	motorniczy Tram drivers	pracownice obsługi Transport service workers
Choroby zakaźne i pasożytnicze (001–139) Infections and parasitic diseases	0,37	0,37	0,37	–	0,37
Nowotwory (140–239) Neoplasms	–	1,73	–	1,83	3,65
Choroby gruczołów wydzielania wewnętrznego i przemiany materii (240–2790) Endocrine, nutritional and metabolic diseases and immunity disorders	1,83	2,19	0,37	4,02	0,37
Choroby krwi i narządów krwiotwórczych (280–289) Diseases of the blood-forming organs	–	–	–	–	–
Zaburzenia psychiczne (290–319) Mental disorders	0,37	0,37	1,10	1,10	1,46
Choroby układu nerwowego i narządów zmysłów (320–389) Diseases of the nervous system and sense organs	9,86	23,00	12,78	16,79	4,38
– choroby obwodowego układu nerwowego (350–359) – disorders of the peripheral nervous system	8,76	18,98	11,32	14,97	4,02
– choroby korzeni rdzeniowych (353) – nerve root and plexus disorders	7,30	16,43	9,86	13,14	2,92
Choroby układu krążenia (390–459) Diseases of the circulatory system	16,06	18,25	12,41	29,57	11,32
– choroba nadciśnieniowa (401–405) – hypertensive disease	9,86	13,51	5,48	20,44	6,94
– choroba niedokrwienna serca (410–414) – ischaemic heart disease	4,75	2,19	5,48	4,02	3,29
Choroby układu oddechowego (460–519) Diseases of the respiratory system	27,38	35,77	16,06	20,81	16,79
Choroby układu trawienego (520–579) Diseases of the digestive system	12,78	17,52	6,94	11,32	2,92
– choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy (531–534) – digestive ulcer	5,11	3,65	1,46	1,10	0,73
Choroby układu moczowo-płciowego (580–629) Diseases of the genitourinary system	1,46	9,13	2,92	18,98	8,86
Choroby skóry i tkanki podskórnej (680–709) Diseases of the skin	0,73	2,19	0,71	–	0,73
Choroby układu mięśniowo-kostnego (710–739) Diseases of the musculoskeletal system	8,40	8,40	4,38	19,35	3,29
– choroby reumatoidalne kręgosłupa (720–724) – dorsopathies	7,30	5,11	2,56	16,43	3,29
Inne przyczyny (780–779) Other diseases	0,70	0,44	–	0,70	0,25
Razem absencja chorobowa (001–799) All diseases	79,94	119,36	58,04	124,47	54,39

* Liczba przypadków/liczba osobolat • 100.

Number of cases/number of persons-years • 100.

zawodowych choroby układu krążenia były na drugim miejscu pod względem częstości orzekania o czasowej niezdolności do pracy (z wyjątkiem motorniczych-mężczyzn, u których na drugim miejscu były choroby układu nerwowego).

Ciężkość przypadków niezdolności do pracy, czyli liczba dni absencji na 1 przypadek jest bardzo zróżnicowana w poszczególnych przyczynach chorobowych. Średnia liczba dni przypadająca na przypadek absencji z powodu chorób ogółem wyniosła: 26 dni

Tabela 3. Główne przyczyny absencji chorobowej wśród osób odchodzących na rentę inwalidzką i wśród pozostałych pracowników zatrudnionych na wybranych stanowiskach pracy**Table 3.** Major causes of sickness absence among persons leaving the job because of disability pension and among other persons by selected jobs

Przyczyny czasowej niezdolności do pracy Causes of absence (ICD-9)	Kierowcy autobusów Bus drivers		Motorniczy Tram drivers		Pracownicy obsługi Transport service workers	
	renciści Disability pension	pozostali Others	renciści Disability pension	pozostali Others	renciści Disability pension	pozostali Others
Choroby ogółem (wskaźniki absencji) All diseases (sickness absence rate)	73,85	12,62	76,62	26,73	89,45	16,56
	udział w absencji chorobowej ogółem Percentage of total sickness absence %					
Choroby zakaźne i pasożytnicze (001–139) Infections and parasitic diseases	0,0	1,1	0,0	0,1	0,2	1,2
Nowotwory (140–239) Neoplasms	0,0	0,0	24,3	0,0	0,2	11,2
Choroby gruczołów wydzielania wewnętrznego i przemiany materii (240–279) Endocrine, nutritional and metabolic diseases and immunity disorders	1,2	2,1	0,0	8,5	0,3	1,1
Choroby krwi i narządów krwiotwórczych (280–289) Diseases of the blood-forming organs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
Zaburzenia psychiczne (290–319) Mental disorders	0,0	0,2	1,6	0,2	2,2	1,2
Choroby układu nerwowego i narządów zmysłów (320–389) Diseases of the nervous system and sense organs	12,0	10,9	14,3	15,1	21,0	11,3
Choroby układu krążenia (390–459) Diseases of the circulatory system	61,3	18,5	28,5	20,6	34,8	23,6
Choroby układu oddechowego (460–519) Diseases of the respiratory system	6,1	24,0	13,2	15,4	21,7	16,4
Choroby układu trawiennego (520–579) Diseases of the digestive system	4,8	11,6	7,6	11,7	5,5	11,2
Choroby układu moczowo-płciowego (580–629) Diseases of the genitourinary system	5,0	5,6	1,7	8,6	1,1	9,8
Choroby skóry i tkanki podskórnej (680–709) Diseases of the skin	0,3	0,2	0,5	1,9	0,5	3,1
Choroby układu mięśniowo-kostnego (710–739) Diseases of the musculoskeletal system	9,0	24,2	8,4	17,0	12,4	9,2
Inne przyczyny (780–779) Other diseases	0,0	1,2	0,0	0,1	0,0	0,4

wśród mężczyzn motorniczych, 30 dni – u kierowców autobusów, 35 dni – u pracowników obsługi oraz 45 dni zarówno wśród kobiet motorniczych, jak i wśród pracowników obsługi.

W badanej grupie osób powyżej 45 roku życia zatrudnionych na stanowiskach kierowców, motorniczych oraz pracowników obsługi i zaplecza 111 osób odeszło z pracy z powodów zdrowotnych (na renty inwalidzkie). Czasowa niezdolność do pracy osób odchodzących z pracy z powodów zdrowotnych znacznie przewyższa poziom absencji osób pozostających w zatrudnieniu. Wskaźnik absencji chorobowej osób przed odejściem na rentę wyniósł 78,77 i był ponad

4-krotnie wyższy w stosunku do wskaźnika pozostałej grupy osób – 17,67 (najwyższy był wśród pracowników obsługi – 89,45). Przyczyny czasowej niezdolności do pracy osób przed odejściem na rentę inwalidzką były znacznie zróżnicowane w analizowanych grupach zawodowych (tab. 3). We wszystkich grupach choroby układu krążenia były główną przyczyną niezdolności do pracy przed odejściem na rentę. Jednak należy podkreślić, że stanowiły one aż 61% absencji chorobowej kierowców, którzy mieli orzeczoną rentę inwalidzką, 35% absencji chorobowej pracowników obsługi i 28% absencji motorniczych. W grupie motorniczych natomiast aż 24% absencji stanowiły nowotwory (były to:

nowotwór złośliwy opłucnej, nerki i nowotwór złośliwy oka u mężczyzn oraz nowotwór złośliwy jajnika i mięśniak gładkokomórkowy macicy u kobiet). W absencji chorobowej pracowników obsługi 22% stanowiły choroby układu oddechowego i aż 21% – choroby układu nerwowego.

OMÓWIENIE

Analiza przyczyn niezdolności do pracy przeprowadzona w grupie 940 pracowników w wieku powyżej 45. lat, zatrudnionych w miejskim przedsiębiorstwie komunikacyjnym na stanowisku kierowcy autobusu, motorniczego oraz na stanowiskach obsługi wykazała:

- Największą absencję spowodowaną chorobami ogółem w grupie motorniczych ze wskaźnikiem 33,65, tj. o 56% wyższym w stosunku do wskaźnika pracowników obsługi i o 38% – do wskaźnika kierowców autobusów.

- Główną przyczynę niezdolności do pracy badanych grup zawodowych – choroby układu krążenia, które stanowiły 43% absencji chorobowej ogółem wśród kierowców, 27% – absencji pracowników obsługi i 23% – absencji motorniczych.

- W absencji chorobowej mężczyzn – motorniczych aż 9% stanowiły nowotwory, a w absencji chorobowej kobiet – motorniczych 16% stanowiły choroby gruczołów wydzielania wewnętrznego (cukrzyca, choroby tarczycy).

- Główną przyczyną absencji kobiet-motorniczych były choroby układu mięśniowo-kostnego (24%), a kobiet zatrudnionych w obsłudze – nowotwory (24%) (nowotwór złośliwy i niezłośliwy sutka, mięśniak gładkokomórkowy macicy).

- Absencję chorobową osób odchodzących na renty inwalidzkie ok. 4,5-krotnie wyższą od pozostałej grupy osób – główną jej przyczyną były choroby układu krążenia (61% absencji kierowców, 29% absencji motorniczych i 35% absencji pracowników obsługi) oraz nowotwory w grupie motorniczych (24%).

Przedstawiona analiza wykazała na podstawie danych o czasowej niezdolności do pracy, że głównymi problemami zdrowotnymi wśród pracowników kierujących pojazdami komunikacji miejskiej są schorzenia ze strony układu krążenia. Schorzenia te są główną przyczyną odejść na renty inwalidzkie. Są to głównie: choroba niedokrwienna serca wśród kierowców autobusów oraz choroba nadciśnieniowa wśród motorniczych.

Wyniki przeprowadzonej analizy znajdują potwierdzenie w badaniach przedstawionych w piśmiennic-

twie, dotyczącym sytuacji zdrowotnej osób kierujących pojazdami. Najwięcej analiz potwierdza ryzyko występowania chorób układu krążenia u kierowców autobusów. Na przykład badanie wśród 440 szwedzkich kierowców zawodowych (w tym również kierowców autobusów) wykazało istotnie podwyższone czynniki ryzyka chorób układu krążenia u kierowców w porównaniu z grupą referencyjną. Czynniki te (wysokotłuszczowa dieta, palenie papierosów, niska aktywność fizyczna w czasie wolnym, wyczerpująca sytuacja zawodowa) występowały istotnie częściej wśród kierowców (14).

Badanie kohortowe przeprowadzone wśród kierowców miejskich autobusów w Szwecji w okresie 15 lat wykazało wzrost umieralności z powodu zawałów mięśnia sercowego o 50% wśród kierowców w porównaniu z innymi zatrudnionymi mężczyznami. Ryzyko umieralności z tego powodu było najwyższe wśród kierowców autobusów w Sztokholmie (RR = 1,6; 95% CI: 1,1–1,9), co autorzy łączą z prawdopodobnym wpływem takich czynników, jak przeciążenie pracą, nieregularne godziny pracy, pozycja siedząca w pracy, czy też występowanie zanieczyszczeń spalinami oraz hałas (15).

W innym badaniu szwedzkim dotyczącym przypadków choroby wieńcowej wśród 103 kierowców autobusów i tramwajów w porównaniu z mężczyznami innych zawodów wykazało istotnie wyższe ryzyko choroby wieńcowej wśród kierowców (OR = 3,0; 95% CI: 1,8–5,2). W badanej populacji kierowanie autobusem i tramwajem było niezależnym predyktorem wystąpienia choroby wieńcowej (16).

Badanie umieralności polegające na śledzeniu przez 10 lat losów kierowców miejskich autobusów w Danii (3) wykazało istotnie wyższe ryzyko umieralności z powodu niedokrwiennej choroby serca wśród kierowców, którzy pracują w dużym natężeniu ruchu ulicznego (RR = 1,6). Wysokie ryzyko wystąpiło również u tych mężczyzn, którzy określali wysoki stopień satysfakcji z pracy (RR = 5,9).

Inna analiza w grupie duńskich kierowców (17), dotycząca przyczyn przyjęć do szpitala, wykazała istotnie wyższy wskaźnik przyjęć do szpitala z powodu między innymi chorób układu krążenia w grupie kierowców transportu pasażerskiego w porównaniu z kierowcami transportu towarowego, przy czym w obu grupach kierowców wskaźnik przyjęć z powodu ostrego zawału serca zwiększał się w czasie.

Wiele analiz w piśmiennictwie dotyczy schorzeń układu mięśniowo-kostnego, które w naszym badaniu

wystąpiły na pierwszym miejscu wśród przyczyn absencji chorobowej motorniczych – kobiet oraz na drugim miejscu w absencji kierowców autobusów.

W fińskim badaniu przekrojowym przeprowadzonym wśród 53 osób kierujących pojazdami, 51 stolarzy i 60 pracowników biur miejskich w wieku 40–45 lat wykazano, że kierowanie pojazdami wiąże się ze wzrostem ryzyka zwyrodnienia kręgosłupa (dysku). Ryzyko to było zwiększone w przypadku pokonywania przez kierowców powyżej 15 tys. kilometrów rocznie (5).

W badaniu angielskim (6) wskazano, że prowadzenie samochodu jest związane z relacjonowaną absencją chorobową z powodu bólu pleców. Częstość wskazywanego dyskomfortu wzrasta wraz z ilością przebytych rocznie mil. Ponadto osoby, które w części swojej pracy kierowały pojazdami powyżej 20 godzin tygodniowo, miały średnią liczbę dni absencji z powodu bólów pleców, sześciokrotnie wyższą w porównaniu z tymi osobami, które kierowały poniżej 10 godzin tygodniowo.

W wielu badaniach podnosi się związek wyników testów psychologicznych z występowaniem bólów kręgosłupa wśród kierowców (7,8). W badaniu przeprowadzonym wśród 1449 kierowców ciężarówek tranzytowych w San Francisco wykazano, że zarówno fizyczne obciążenie, jak i czynniki psychologiczne są związane równocześnie z występowaniem dolegliwości pleców i szyi. Dolegliwości te są związane z częstością występowania problemów w pracy, wysokimi wymaganiami psychologicznymi, z niezadowolonym z pracy i niskim wsparciem przez kierownictwo (7). Natomiast w tureckim badaniu przeprowadzonym wśród 206 kierowców autobusów pracujących w europejskim sektorze w Istambule wskazano na oznaki słabego zdrowia fizycznego i psychicznego w tej grupie zawodowej, przy czym problemy te narastały wraz ze stażem pracy (8). Badanie wykazało, że gorsze wyniki testu psychologicznego wystąpiły u osób, które skarżyły się na bóle pleców, były niezadowolone z pracy i podejmowały pracę na długich dystansach.

Przeprowadzone przez nas badanie niezdolności do pracy wśród kierujących pojazdami komunikacji miejskiej wykazało wysoką absencję z powodu nowotworów złośliwych (opłucnej, nerki, oka) w grupie mężczyzn motorniczych. Wyniki te są w pewnym sensie zbieżne z badaniami umieralności wśród taksówkarzy i kierowców ciężarówek w Reykiawiku (18). Badanie to wykazało wśród 868 kierowców ciężarówek istotnie podwyższone współczynniki umieralności (SMR = 2,14; 95% CI 1,37–3,18) z powodu nowotworu

złośliwego tchawicy, oskrzela, płuca oraz opłucnej. Wyniki te autorzy wyjaśniają związkiem z ekspozycją na spaliny silników Diesla oraz azbest (okładziny hamulcowe). Również w badaniu umieralności kierowców autobusów w Nowym Jorku nowotwory złośliwe okazały się istotną przyczyną zgonów w tej grupie (standaryzowany współczynnik umieralności proporcjonalnej PMR = 1,26; 95% CI: 1,05–1,52), przy czym dla nowotworu złośliwego przełyku umieralność była najwyższa (PMR = 2,54; 95% CI: 1,02 – 5,24). Ponadto istotnie statystycznie współczynniki umieralności proporcjonalnej wśród kierowców autobusów miejskich wystąpiły w takich schorzeniach, jak: zaburzenia psychiczne (PMR = 2,66; 95% CI: 1,15 – 5,25) i choroba niedokrwienna serca (PMR = 1,26; 95% CI: 1,03 – 1,45).

WNIOSKI

Wyniki zarówno naszej analizy jak i badań prezentowanych w literaturze pozwalają stwierdzić jednoznacznie, że kierowanie pojazdami komunikacji miejskiej stanowi czynnik ryzyka wystąpienia wielu poważnych schorzeń, zarówno ze strony układu krążenia, jak i ze strony narządów układu mięśniowo-kostnego oraz nowotworów. Zatem te grupy zawodowe (kierowcy autobusów, motorniczy) powinny być objęte specjalnymi programami prewencji, skierowanymi na zapobieganie tym chorobom ze szczególnym uwzględnieniem promocji zdrowia zarówno w miejscu pracy, jak i poza pracą.

PIŚMIENNICTWO

1. Jonvanović J., Batanjac J., Jovanović M., Bulat P., Torbica N., Vešović D.: Occupational profile and cardiac risks: Mechanisms and implications professional drivers. *Int. J. Occup. Med. Environ. Health*, 1998;2:145–152
2. Kurosaka K., Daida H., Muto T., Watanabe Y., Kawap S., Yamaguchi H.: Characteristics of coronary heart disease in Japanese taxi drivers as determined by coronary angiographic analyses. *Ind. Health*, 2000;1:15–23
3. Netterstrøm B., Suadicani P.: Self-Assessed Job Satisfaction and Ischaemic Heart Disease Mortality: A 10-Year Follow-Up of Urban Bus Drivers. *Int. J. Epidemiol.*, 1993;1:51–56
4. Michaels D., Zoloth S.: Mortality among Urban Bus Drivers. *Int. J. Epidemiol.*, 1991;2:399–404
5. Luoma K., Riihimäki H., Raininko R., Luukkonen R., Lamminen A., Viikari-Juntura E.: Lumbar disc degeneration in relation to occupation. *Scand. J. Work Environ. Health*, 1998;24:358–366
6. Porter J.M., Gyi D.E.: The prevalence of musculoskeletal troubles among car drivers. *Occup. Med.*, 2002;1:4–12
7. Krause N., Ragland D.R., Greiner B.A., Syme S.L., Fisher J.M.: Psychosocial job factors associated with back and neck pain

- in public transit operators. *Scand. J. Work Environ. Health*, 1997;23:179–186
8. Issever H., Onen L., Sabuncu H.H., Altunkaynak O.: Personality characteristics, psychological symptoms and anxiety levels of drivers in charge of urban transportation in Istanbul. *Occup. Med.*, 2002;6:297–303
9. Brzeźnicki S., Gromiec J.: Narażenie kierowców autobusów komunikacji miejskiej na wybrane aldehydy. *Med. Pr.*, 2002;2:115–117
10. Alexanderson K., Leijon M., Akerlind I., Rydh H., Bjurulf P.: Epidemology of sickness absence in a Swedish county in 1985, 1986 and 1987. *Scand. J. Soc. Med.*, 1994;22(1):27–34
11. Taylor P.: Aspects of sickness absence. W: Ward-Gardner A. [red.]. *Current Approaches to Occupational Medicine*. John Wright and Son, Bristol 1979, ss. 322–338
12. Kompier M., Mulders H., Meijman T., Boersma M., Groen G., Bultinga R.: Absence behaviour, turnover and disability: a study among city bus drivers in the Netherlands. *Work Stress*, 1990;1:83–89
13. Szubert Z., Sobala W.: Absencja chorobowa osób odchodzących z zatrudnienia z różnych przyczyn. *Med. Pr.*, 2003;54:555–562
14. Hedberg G.E., Jacobson K.A., Janlert U., Langendoen S.: Risk indicators of ischemic heart disease among male professional drivers in Sweden. *Scand. J. Work. Environ. Health*, 1993;19:326–333
15. Alfredsson L., Hammar N., Hogstedt C.: Incidence of Myocardial Infarction and Mortality from Specific Causes among Bus Drivers in Sweden. *Int. J. Epidemiol.*, 1993;1:57–61
16. Rosengren A., Anderson K., Wilhelmsen L.: Risk of Coronary Heart Disease in Middle-Aged Male Bus and Tram Drivers Compared to Men in Other Occupations: A Prospective Study. *Int. J. Epidemiol.*, 1991;1:82–87
17. Hannerz H., Tüchsen F.: Hospital admissions among male drivers in Denmark. *Occup. Environ. Med.*, 2001;58:253–260
18. Rafnsson V., Gunnarsdóttir H.: Mortality among professional drivers. *Scand. J. Work Environ. Health*, 1991;17:312–317