

Alkoholowa choroba wątroby – chorobowość szpitalna w Polsce w latach 2006-2012

Alcoholic liver disease – hospital morbidity in Poland between 2006-2012

MAŁGORZATA GAJEWSKA^{1/}, KATARZYNA LEWTAK^{1/}, PAWEŁ GORYŃSKI^{2/}, MARIA PIOTROWICZ^{1/}, EWA URBAN^{1/}, DOROTA CIANCIARA^{1/}

^{1/} Zakład Promocji Zdrowia i Szkolenia Podyplomowego, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

^{2/} Zakład Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

Cel badań. Analiza zmian częstości hospitalizacji z powodu alkoholowej choroby wątroby (Alcoholic Liver Disease, ALD) w Polsce w latach 2006-2012.

Materiał i metoda. Dane dotyczące osób w wieku powyżej 15 lat hospitalizowanych z powodu ALD w Polsce w latach 2006-2012 uzyskano z ogólnopolskiej bazy danych (NIZP-PZH), w której gromadzone są informacje ze wszystkich polskich szpitali ogólnych w ramach Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej. Analizy przeprowadzono w podziale na płeć, grupy wieku oraz wielkość miejsca zamieszkania. Do oceny częstości występowania ALD posłużono się rzeczywistymi i standaryzowanymi według wieku współczynnikami hospitalizacji.

Wyniki. W latach 2006-2012 liczba osób hospitalizowanych w Polsce z powodu ALD wzrosła z 8501 do 13831. W okresie od 2006 do 2009 roku odnotowano wzrost wartości współczynnika hospitalizacji z 20,6 do 33,6, a następnie jego wartość utrzymywała się na stałym poziomie tj. 32-34 osób na 100 tys. mieszkańców. W analizowanym okresie, mężczyźni byli ponad 3-krotnie częściej hospitalizowani z powodu ALD w porównaniu z kobietami. Każdego roku częściej hospitalizowani byli także mieszkańcy miast niż wsi. Analiza struktury hospitalizacji z powodu ALD w grupach wieku wykazała, że najczęściej z powodu ALD w szpitalu przebywały osoby w wieku 45-64 lata.

Wnioski. ALD oraz częstość hospitalizacji z jej powodu stanowią poważny problem zdrowia publicznego w Polsce. Biorąc pod uwagę obciążenia jakie niesie za sobą ALD konieczne wydaje się przeprowadzenie dalszych badań umożliwiających poznanie rozpowszechnienia ALD w Polsce i jej uwarunkowań. Ich wyniki powinny pomóc w planowaniu polityki zdrowotnej państwa, w tym organizowaniu interwencji zdrowotnych skierowanych do grup najbardziej zagrożonych rozwojem ALD.

Słowa kluczowe: alkoholowa choroba wątroby (ALD), hospitalizacja, epidemiologia, miejsce zamieszkania, Polska

Aim. To evaluate the dynamics of hospitalization due to Alcoholic Liver Disease (ALD) in Poland between 2006-2012.

Material & Method. The data on persons aged over 15 years, hospitalized due to ALD in Poland between 2006-2012, were collected from the nationwide database of the National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene (NIPH-NIH) in Warsaw. This database contains information collected within the framework of the Statistical Research of Public Statistic Programme, which covers all hospitalized cases. The analysis covered gender, age and place of residence (country or city). The hospitalization rates (crude and age-standardized) were used to assess the incidence of ALD.

Results. In the period of 2006-2012 the number of people hospitalized due to ALD increased from 8.501 to 13.831. Between 2006 and 2009 there was an increase in the rate of hospitalization from 20.6 to 33.6, and then its value was stable (32-34/100.000). In the analyzed period men were admitted to hospitals due to ALD three times as often as women. In all years under analysis people coming from cities were more often hospitalized than those from the country. The analysis of the structure of hospitalization due to ALD showed that the most frequently hospitalized group were people aged 45-64 years.

Conclusions. ALD and hospitalization due to ALD constitute a serious public health problem in Poland. Taking into account the burden of ALD it is necessary to carry out further studies in Poland to identify the prevalence of ALD and its determinants. The results of those studies should be helpful in health policy planning, including organization of health interventions targeted at the groups of highest ALD risk.

Key words: Alcoholic Liver Disease (ALD), hospitalization, epidemiology, place of residence, Poland

© Probl Hig Epidemiol 2015, 96(1): 101-105

www.phie.pl

Nadesłano: 04.02.2015

Zakwalifikowano do druku: 08.02.2015

Adres do korespondencji / Address for correspondence

dr n. med. Małgorzata Gajewska
Zakład Promocji Zdrowia i Szkolenia Podyplomowego, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny
ul. Chocimska 22, 00-791 Warszawa
tel. 22 542 13 63, fax 22 542 13 75, e-mail: mgajewska@pzh.gov.pl

Wykaz skrótów

ALD – Alkoholowa Choroba Wątroby – *Alcoholic Liver Disease*
 NIZP-PZH – Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny
 WHO – Światowa Organizacja Zdrowia – *World Health Organization*
 UE – Unia Europejska
 ICD-10 – Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych, rewizja 10
 HCV – wirus zapalenia wątroby typu C
 GUS – Główny Urząd Statystyczny

Wprowadzenie

Nadmierne i szkodliwe spożywanie alkoholu uznawane jest za jeden z ważniejszych problemów zdrowia publicznego. Na świecie najwyższe spożycie alkoholu notuje się w Europie [1]. Według danych WHO w 2010 roku dorosły mieszkaniec Unii Europejskiej (UE) wypił średnio 10,2 litra alkoholu (w przeliczeniu na 100% alkoholu) [2]. Oszacowano, że w UE w grupie wieku 15-64 lata nadużywanie alkoholu i uzależnienie od niego jest przyczyną 1 na 7 zgonów mężczyzn oraz 1 na 13 zgonów kobiet [3, 4]. Problem dotyczy także Polski, gdzie alkoholu nadużywa 2-3 milionów Polaków, w tym około 800 tysięcy osób (tj. 2% populacji Polski) jest uzależnionych [5].

Wątroba, jako główne miejsce metabolizmu alkoholu w organizmie, jest szczególnie narażona na jego toksyczne działanie. Nadmierne spożycie alkoholu może prowadzić do uszkodzenia jej komórek i rozwoju alkoholowej choroby wątroby (*Alcoholic Liver Disease* – ALD), której kolejnymi stadiami są: alkoholowe stłuszczenie, alkoholowe zapalenie oraz alkoholowa marskość wątroby [7]. Sposoby leczenia ALD obejmują przede wszystkim zmianę stylu życia, dietę i terapię farmakologiczną. W ciężkich przypadkach ALD konieczna jest hospitalizacja. Systematycznie gromadzone dane na temat przyczyn i częstości hospitalizacji mogą stanowić ważny element w analizie i ocenie zdrowia populacji.

Cel badań

Analiza zmian częstości hospitalizacji z powodu ALD w Polsce w latach 2006-2012.

Materiał i metody

Dane dotyczące osób w wieku powyżej 15 lat hospitalizowanych w Polsce w latach 2006-2012 z powodu ALD uzyskano z ogólnopolskiej bazy danych (NIZP-PZH), w której gromadzone są informacje ze wszystkich polskich szpitali ogólnych w ramach Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej. Według Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych, 10 rewizji (ICD-10) w grupie chorób obejmujących

ALD (K70) znajdują się: Alkoholowe stłuszczenie wątroby (K70.0), Alkoholowe zapalenie wątroby (K70.1), Alkoholowe zwłóknienie i stwardnienie wątroby (K70.2), Alkoholowa marskość wątroby (K70.3), Alkoholowa niewydolność wątroby (K70.4) oraz Alkoholowa choroba wątroby, nie określona (K70.9).

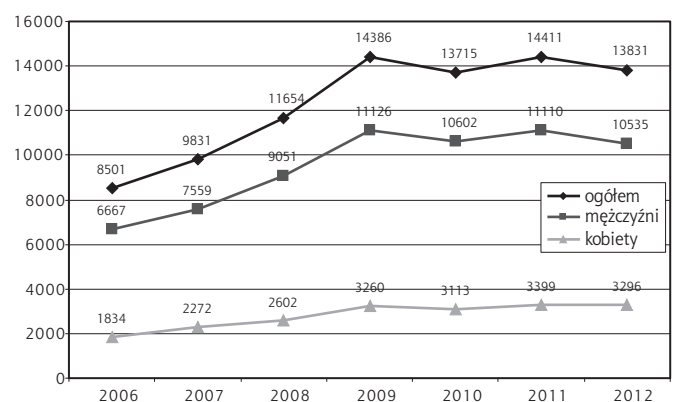
Zebrane dane dotyczą osób, dla których główną przyczyną hospitalizacji było ALD. Analizy przeprowadzono w podziale na płeć, grupy wieku oraz wielkość miejsca zamieszkania. Do oceny częstości występowania ALD posłużono się rzeczywistymi i standaryzowanymi według wieku współczynnikami hospitalizacji (liczba hospitalizacji w ciągu roku w przeliczeniu na 100 tysięcy mieszkańców).

Wyniki

W latach 2006-2012 liczba osób hospitalizowanych w Polsce z powodu ALD wzrosła z 8501 do 13831, ale wzrost ten nie przebiegał prostoliniowo (ryc. 1). W okresie od 2006 do 2009 roku odnotowano wzrost wartości współczynnika hospitalizacji z powodu ALD (z 20,6 do 33,6), a następnie wartość współczynnika utrzymywała się na stałym poziomie tj. 32-34 osób na 100 tys. mieszkańców (ryc. 2).

Porównanie liczby kobiet i mężczyzn hospitalizowanych z powodu ALD (ryc. 1) wskazuje, że w 2006 r. kobiety stanowiły 21,6% ogółu hospitalizowanych z tego powodu, zaś w 2012 r. odsetek ten był o ponad 2 punkty procentowe wyższy i wynosił 23,8%.

W analizowanym okresie, każdego roku, z powodu ALD częściej hospitalizowani byli mieszkańcy miast niż wsi (ryc. 3). W obu środowiskach odnotowano wzrost częstości hospitalizacji z powodu ALD (w środowisku miejskim odpowiednio: z 37,5 dla mężczyzn i 10,7 dla kobiet w 2006 r. do 55,8 dla mężczyzn i 18,3 dla kobiet w 2012 r., a w środowisku wiejskim z 27,8 dla mężczyzn i 4,1 dla kobiet w 2006 r. do 49,3 dla mężczyzn i 8,9 dla kobiet w 2012 r.).

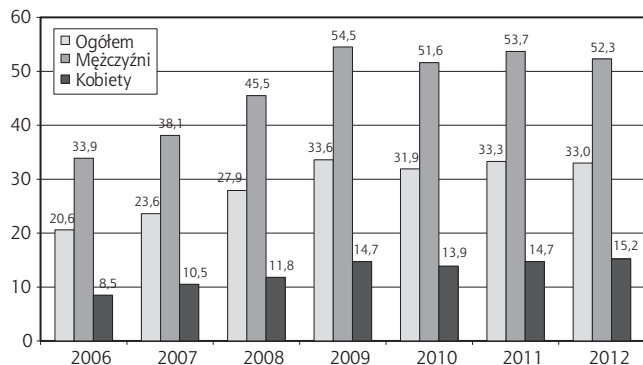


Ryc. 1 Liczba osób hospitalizowanych z powodu ALD w Polsce w latach 2006-2012

Fig. 1. Number of persons hospitalized due to ALD in Poland between 2006-2012

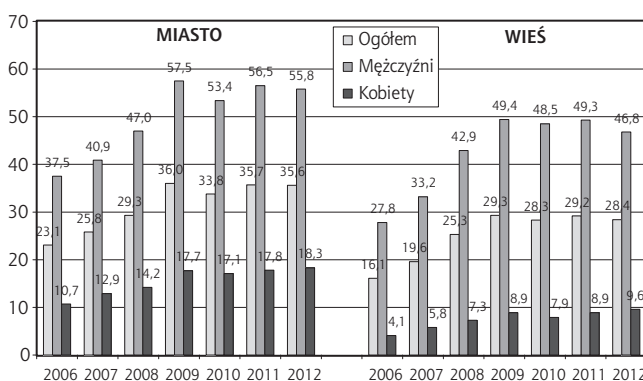
Analiza struktury hospitalizacji z powodu ALD w grupach wieku wykazała, że najczęściej z powodu ALD hospitalizowane były osoby w wieku 45-64 lata (ryc. 4). W tej grupie wśród pacjentów z miast współczynnik hospitalizacji wzrósł z 62,2 w 2006 r. do

93,6 w 2012 r. Natomiast wśród osób pochodzących ze wsi współczynniki te wynosiły odpowiednio: 41,0 w 2006 r. i 70,9 w 2012 r. We wszystkich grupach wieku częściej do szpitala przyjmowano osoby pochodzące z miast niż ze wsi.



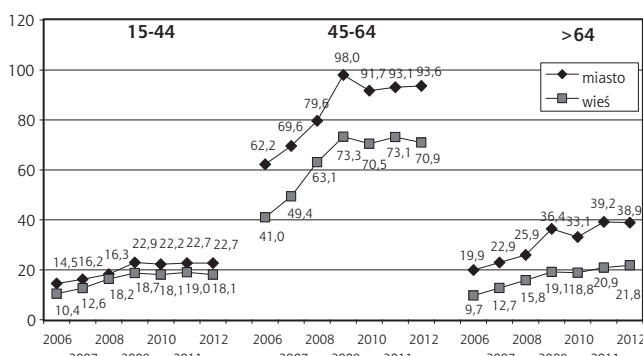
Ryc. 2. Hospitalizacja z powodu ALD w Polsce w latach 2006-2012. Współczynniki standaryzowane (na 100 000 ludności)

Fig. 2. Hospitalization due to ALD in Poland between 2006-2012. Standardized coefficients (per 100 000 of population)



Ryc. 3. Hospitalizacja z powodu ALD w latach 2006-2012 wśród osób pochodzących z miast i ze wsi. Współczynniki standaryzowane (na 100 000 ludności)

Fig. 3. Hospitalization due to ALD between 2006-2012 in persons from the city and from the country. Standardized coefficients (per 100 000 of population)



Ryc. 4 Hospitalizacja osób z powodu ALD w latach 2006-2012 w podziale na grupy wieku i miejsce zamieszkania. Współczynniki rzeczywiste (na 100 000 ludności)

Fig. 4. Hospitalization due to ALD between 2006-2012 by age groups and place of residence. Crude coefficients (per 100 000 of population)

Dyskusja

W Polsce przewlekłe choroby wątroby stanowią główną przyczynę zgonów wśród chorób układu trawiennego. W 2010 r. odpowiadały one za 38% zgonów z powodu ogółu chorób układu trawiennego [7]. W latach 2006-2012 śmiertelność szpitalna z powodu ALD, wśród ogółu hospitalizowanych, wahała się od 12,4% do 14,7%.

ALD rozwija się tylko u części osób nadużywających alkoholu. Wśród czynników sprzyjających wystąpieniu ALD wymienia się przede wszystkim: długość okresu picia alkoholu, ilość i typ spożywanego alkoholu, wiek, płeć, stan odżywienia oraz współistnienie zakażenia HCV [8, 9]. Znaczący wpływ wiąże się także z czynnikami genetycznymi i immunologicznymi [6, 10]. Według *European Association for the Study of the Liver* u większości chorych, u których już rozwija się ALD, nie występują objawy kliniczne, a chorobę można wykryć tylko za pomocą badań przesiewowych [11]. Anand wykazał, że u 30-40% chorych marskość wątroby wykrywana jest dopiero podczas autopsji [12]. W efekcie wiele osób nie wie o rozwijającej się u nich chorobie.

Przeprowadzone analizy wykazały, że w latach 2006-2009, zarówno wśród kobiet jak i mężczyzn, wielkość współczynnika hospitalizacji z powodu ALD w Polsce wzrosła o około 70%, a następnie, w trzech kolejnych latach, pozostawała na podobnym poziomie, tj. około 32-34 osób na 100 tys. mieszkańców. Wzrost częstości hospitalizacji z powodu chorób zaliczanych do ALD obserwowano w ostatnich latach w takich krajach jak: Dania, Finlandia, Anglia czy Australia [13-17]. Wśród wielu możliwych przyczyn tej sytuacji najczęściej wymieniano: wzrost rozpowszechnienia ALD w populacjach osób dorosłych, poprawę opieki zdrowotnej, w tym poprawę wykrywalności chorób przewlekłych, zwłaszcza wśród osób młodych oraz zmiany w ilości i jakości konsumowanego alkoholu [13, 15, 16]. Oddzielną grupę, która mogła mieć wpływ na zmiany częstości hospitalizacji, stanowią czynniki związane z organizacją systemu ochrony zdrowia, a wśród nich korekty w systemach klasyfikacji i kodowania stanów chorobowych oraz zmiany wyceny procedur medycznych. Poznanie charakterystycznych dla danego kraju, w tym Polski, przyczyn zmian częstości hospitalizacji z powodu ALD wymaga przeprowadzenia dalszych szczegółowych analiz.

Wiele badań wskazuje, że ryzyko hospitalizacji z powodu chorób związanych z nadmiernym pić alkoholu rośnie liniowo wraz z ilością konsumowanego

alkoholu [18-20]. Według Lawder i wsp. umiarkowane i nadmierne spożycie alkoholu jest głównym czynnikiem powodującym kolejne przyjęcia do szpitala osób, które co najmniej raz przebywały w szpitalu z powodu ALD [21].

W Polsce każdego roku informacje na temat konsumpcji alkoholu publikuje GUS [22]. Na podstawie tych danych można stwierdzić, że w latach 2001-2008 spożycie alkoholu w kraju wzrosło średnio o 3 litry, osiągając poziom 9,6 litra (w przeliczeniu na 100% alkohol) na jednego mieszkańca [5]. Natomiast od 2009 r. obserwuje się niewielkie obniżenie poziomu spożycia alkoholu do około 9,0-9,3 litra. Należy jednak pamiętać, że nie są to pełne dane. Uwzględniając alkohol pochodzący z nielegalnych źródeł obrotu handlowego, rzeczywista konsumpcja napojów alkoholowych może być nawet o około 1/3 wyższa [23].

Analiza przyczyn hospitalizacji wskazuje, że w przypadku większości chorób do szpitali częściej przyjmowani są mężczyźni niż kobiety [24]. Również w odniesieniu do hospitalizacji z powodu ALD obserwuje się wyższe współczynniki hospitalizacji mężczyzn niż kobiet [m.in. 15, 18, 21]. Z przeprowadzonych badań wynika, że w Polsce z powodu ALD mężczyźni byli ponad 3-krotnie częściej hospitalizowani w porównaniu z kobietami. Jednak w ciągu analizowanych 7 lat udział procentowy kobiet wśród osób hospitalizowanych z powodu ALD wzrósł. Wielu autorów opisuje różnice w sposobie picia i metabolizmie alkoholu w organizmach kobiet i mężczyzn [6, 11, 25, 26]. Kobiety przeciętnie piją znacznie mniej alkoholu niż mężczyźni i znacznie rzadziej alkohol jest przyczyną ich problemów zdrowotnych. Jednak ostatnie badania wskazują, że kobiety, zwłaszcza młode, piją coraz częściej i coraz więcej alkoholu [5]. Tym samym istniejące różnice w sposobie przyswajania i rozkładania alkoholu powodują większe ich narażenie na jego toksyczne działanie i rozwój ALD [8, 27]. Udowodniono, że uzależnienie od alkoholu 4,6-krotnie zwiększa ryzyko zgonu wśród kobiet i 1,9-krotnie wśród mężczyzn [28].

Zdolność wątroby do metabolizowania alkoholu zmienia się wraz z wiekiem. Wraz ze wzrostem liczby lat trwania w nałogu alkoholizmu może dochodzić do nasilenia objawów ALD, które stanowią wskazanie do hospitalizacji [6]. W przeprowadzonym badaniu wśród osób hospitalizowanych największą grupę stanowili pacjenci w wieku 45-64 lata. Znacznie rzadziej hospitalizowane były osoby starsze (>65 lat). Nadużywanie alkoholu, obok palenia tytoniu i nadciśnienia tętniczego, uznawane jest za jeden z najważniejszych czynników zwiększających ryzyko przedwczesnego zgonu [4]. Alkohol jest przyczyną wysokiej wypadkowości ze skutkiem śmiertelnym, jednym z najważniejszych czynników prowadzących

do samobójstw, ale także wpływa niekorzystnie na proces leczenia, sprzyja zaniechaniu leczenia lub leczeniu niesystematycznemu. Obliczono, że osoby nadużywające alkoholu żyją średnio o około 20 lat krócej niż populacja ogólna [28].

Badania wykazały różnice w częstości hospitalizacji z powodu ALD pomiędzy mieszkańcami miast i wsi. We wszystkich analizowanych latach częściej hospitalizowane były osoby pochodzące z miast. Analiza sytuacji zdrowotnej ludności Polski dowodzi, że choroby wątroby są znacznie większym zagrożeniem życia mieszkańców miast niż wsi [7]. Jednak pomimo częstszego korzystania z leczenia szpitalnego przez mieszkańców miast umieralność mężczyzn pochodzących z miast z powodu chorób wątroby jest o blisko 40% wyższa niż wśród mieszkańców wsi, zaś w przypadku kobiet ta różnica jest ponad dwukrotna. Wyjaśnienie tej sytuacji wymaga przeprowadzenia dodatkowych badań.

Ograniczenia

Informacje na temat częstości hospitalizacji z powodu różnych chorób stanowią istotny element oceny stanu zdrowia populacji, jednak interpretacja tych danych podlega pewnym ograniczeniom. Należy pamiętać, że o tym czy dana osoba będzie hospitalizowana, a więc pojawi się w bazie danych, decyduje szereg czynników takich, jak np.: ciężkość przebiegu choroby, możliwość ustalenia rozpoznania, możliwość podjęcia leczenia ambulatoryjnego, dostępność opieki szpitalnej czy uwarunkowania społeczno-ekonomiczne [15, 24]. Można również przypuszczać, że część chorób wątroby związanych z nadużywaniem alkoholu, ze względu na trudności w uzyskaniu kompletnej historii choroby, może zostać zakwalifikowanych do innych grup np. jako przewlekłe zapalenie wątroby niesklasyfikowane (wg ICD-10 K73) lub zwłóknienie i marskość wątroby (wg ICD-10 K74). Tym samym dane dotyczące ALD, wykazywane co roku w bazie chorobowości szpitalnej, mogą być niedoszacowanie i nie odzwierciedlać całego obciążenia populacji tą grupą chorób w kraju.

Podsumowanie i wnioski

Alkoholowa choroba wątroby oraz częstość hospitalizacji z jej powodu stanowią poważny problem zdrowia publicznego w Polsce. Wydaje się, że wśród przyczyn obserwowanego wzrostu hospitalizacji z powodu ALD jest zwiększenie jej rozpowszechnienia w populacji polskiej, ale też nie bez znaczenia pozostają zmiany, które dokonały się w ostatnich latach w systemie organizacji ochrony zdrowia w Polsce. Przeprowadzone analizy wykazały, że wśród grup najczęściej hospitalizowanych z powodu ALD znaleźli się: mężczyźni, osoby w średnim wieku oraz miesz-

kańcy miast. Dane na temat chorobowości szpitalnej gromadzone są regularnie w ramach Badania Chorobowości Szpitalnej Ogólnej. Biorąc jednak pod uwagę obciążenia jakie niesie za sobą ALD konieczne wydaje się przeprowadzenie dalszych badań umożliwiają-

cych poznanie rozpowszechnienia ALD w Polsce i jej uwarunkowań. Wyniki tych badań powinny pomóc w planowaniu polityki zdrowotnej państwa, w tym organizowaniu interwencji zdrowotnych skierowanych do grup najbardziej zagrożonych rozwojem ALD.

Piśmiennictwo / References

1. Global status report on alcohol and health. WHO, Geneva 2011.
2. Status report on alcohol and health in 35 European countries 2013. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen 2013.
3. Shield KD, et al. Societal burden of alcohol. [in:] Alcohol in the European Union. Consumption, harm and policy approaches. Anderson P, Moller L, Galea G (eds). WHO Regional Office for Europe, Copenhagen 2012.
4. Alcohol in the European Union. Consumption, harm and policy approaches. Anderson P, Moller L, Galea G (eds). WHO Regional Office for Europe. Copenhagen 2012.
5. The State Agency for the Prevention of Alcohol-Related Problems (PARPA). http://www.parpa.pl/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=1&Itemid=2 (dostęp 26.05.2014).
6. Szymańska M i wsp. Alkoholowa choroba wątroby w praktyce lekarskiej. *Med Og Nauk Zdr* 2011, 17(3): 148-154.
7. Wojtyniak B, Stokwizewski J, Goryński P, Poznańska A. Długość życia i umieralność ludności Polski. [w:] Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania. Wojtyniak B, Goryński P, Moskalewicz B (red). Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2012: 91-94.
8. O'Shea RS, Dasarthy S, McCullough AJ. Alcoholic liver disease. *Hepatology* 2010, 51(1): 307-328.
9. Hartleb M, Czech E. Alkoholowa choroba wątroby. *Prz Gastroenterol* 2007, 2(2): 92-100.
10. Kaleta B i wsp. Polimorfizm C-159T receptora CD14 i C-1196T jego ko-receptora TLR4 u pacjentów z alkoholowym stłuszczeniem i alkoholową marskością wątroby. *Post Nauk Med* 2012, 3: 190-193.
11. EASL Clinical Practical Guidelines: Management of alcoholic liver disease. European Association for the Study of the Liver. *J Hepatology* 2012, 57: 399-420.
12. Anand BS. Cirrhosis of the liver. *West J Med* 1999, 171: 110-115.
13. Jepsen P, Vilstrup H, Sørensen HT. Alcoholic cirrhosis in Denmark – population-based incidence, prevalence, and hospitalization rates between 1988 and 2005: A descriptive cohort study. *BMC Gastroenterol* 2008, 8: 3.
14. Sand J, Välikoski A, Norback I. Alcohol consumption in the country and hospitalizations for acute alcohol pancreatitis and liver cirrhosis during a 20-year period. *Alcohol Alcohol* 2009, 44(3): 321-5.
15. Liang W, Chikritzhs T, Pascal R, Binns CW. Mortality rate of alcoholic liver disease and risk of hospitalization for alcoholic liver cirrhosis, alcoholic hepatitis and alcoholic liver failure in Australia between 1993 and 2005. *Intern Med J* 2011, 41: 34-41.
16. Pascal R, et al. Risks of alcohol-attributable hospitalization and death in Australia over time: Evidence of divergence by region, age and sex. *AMJ* 2013, 6(3): 134-151.
17. Thomson SJ, Westlake S, Rahman TM, et al. Chronic liver disease – an increasing problem: a study of hospital admission and mortality rates in England, 1979-2005, with particular reference to alcoholic liver disease. *Alcohol* 2008, 43(4): 416-22.
18. McDonald SA, et al. Association of self-reported alcohol use and hospitalization for an alcohol-related cause in Scotland: a record linkage study of 23,183 individuals. *Addict* 2009, 104: 593-602.
19. Mann RE, Smart RG, Govoni R. The epidemiology of alcoholic liver disease. *Alcohol Res Health* 2003, 27(3): 209-19.
20. Hart CL, Smith GD. Alcohol consumption and mortality and hospital admissions in men from the Midspan collaborative cohort study. *Addict* 2008, 103(12): 1979-86.
21. Lawder R, et al. Epidemiology of hospitalization due to alcohol-related harm: evidence from a Scottish cohort study. *Publ Health* 2011, 125(8): 533-539.
22. Produkcja i handel zagraniczny produktami rolniczymi w 2012 roku. GUS, Warszawa 2012.
23. Global Health Observatory Data Repository (European Union). <http://apps.who.int/gho/data/?showonly=GISAH&theme=main-eu> (dostęp 27.05.2014).
24. Goryński P i wsp. Chorobowość hospitalizowana. [w:] Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania. Wojtyniak B, Goryński P, Moskalewicz B (red). Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2012: 128-134.
25. Wojtyniak B, et al. Gender-specific mortality associated with alcohol consumption in Poland in transition. *Addict* 2005, 100: 1779-1789.
26. Becker U, et al. Lower risk for alcohol-induced cirrhosis in wine drinkers. *Hepatology* 2002, 35: 867-75.
27. Sato N, et al. Sex difference in alcohol-related organ injury. *Alcohol Clin Exp Res* 2001, 25(5 Suppl ISBRA): 40S-45S.
28. John U, et al. Excess mortality of alcohol-dependent individuals after 14 years and mortality predictors based on treatment participation and severity of alcohol dependence. *Alcohol Clin Exp Res* 2013, 37(1): 156-163.