

# Postępowanie młodzieży akademickiej w trakcie leczenia antybiotykami w aspekcie współczesnych problemów racjonalnej antybiotykoterapii

## Health behaviors of university students on antibiotic treatment in context of contemporary problems of rational antibiotic therapy

KATARZYNA KRÓL-TURMIŃSKA<sup>1/</sup>, AGNIESZKA BORZĘCKA<sup>2/</sup>, PIOTR TURMIŃSKI<sup>3/</sup>, GRZEGORZ KALBARCZYK<sup>4/</sup>, ALINA OLENDER<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

<sup>2/</sup> Katedra i Zakład Epidemiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

<sup>3/</sup> Katedra Rehabilitacji, Fizjoterapii i Balneoterapii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

<sup>4/</sup> Arkona – Laboratorium Farmakologii Stomatologicznej w Nasutowie

**Wprowadzenie.** Antybiotyki są lekami o podstawowym znaczeniu w terapii zakażeń o podłożu bakteryjnym. Nadmierne, nieuzasadnione lub niewłaściwe stosowanie tego typu leków skutkuje systematycznym wzrostem liczby bakterii lekoopornych. W świetle zagrożenia, jakim jest całkowity zanik efektywności obecnie stosowanych antybiotyków, na całym świecie podejmowane są próby zapobiegania temu zjawisku. Pomimo tych działań zachowania niezgodne z zasadami racjonalnej antybiotykoterapii nadal są niezwykle powszechne – zarówno wśród specjalistów medycznych, jak i osób nie związanych ze służbą zdrowia.

**Cel badań.** Analiza postępowania lubelskiej młodzieży akademickiej podczas leczenia antybiotykami, wobec narastających problemów racjonalnej antybiotykoterapii.

**Materiał i metoda.** Badanie przeprowadzono w 2014 r. metodą sondażu diagnostycznego, za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety. Grupę badaną stanowiło 300 studentów kształcących się w Lublinie.

**Wyniki.** W ciągu 12 miesięcy przed badaniem 36% ankietowanych przyjmowało antybiotyki. Wśród najczęściej wymienianych przyczyn stosowania antybiotyków znalazły się infekcje górnych dróg oddechowych (31,3%). Podczas leczenia grypy i przeziębienia antybiotyki stosowało 8% badanych. Największy odsetek respondentów (71%) otrzymywał recepty od lekarza medycyny rodzinnej. Do samoleczenia antybiotykami przyznało się 21,7% ankietowanych. Najczęstszym źródłem wiedzy na temat antybiotyków wśród respondentów byli lekarze medycyny rodzinnej 62%. Jedynie 2% badanych poszukując informacji na temat antybiotyków sięga po literaturę fachową. 46% badanych przyznało, że przynajmniej raz w życiu przerwało antybiotykoterapię bez konsultacji z lekarzem, a 33% osób zadeklarowało, że modyfikuje zalecane dawki leku.

**Wnioski.** 1. Wiedza lubelskich studentów na temat antybiotyków, oraz zasad ich racjonalnego stosowania jest niewystarczająca. 2. Istnieje nagląca potrzeba poprawienia poziomu wiedzy studentów na temat zasad racjonalnej antybiotykoterapii oraz konsekwencji wynikających z ich nie przestrzegania.

**Słowa kluczowe:** antybiotykoterapia, zachowania zdrowotne, antybiotykkooporność

**Introduction.** Antibiotics are medications essential in the treatment of bacterial infections. Excessive, unreasonable or improper use of antibiotics results in a systematic increase in the number of resistant bacteria. Considering the threat of complete loss of antibiotic effectiveness, a lot of research is undertaken all over the world to prevent this phenomenon. Despite those measures, the patients' behaviors do not comply with the principles of rational antibiotic therapy and such attitudes are still extremely common among medical professionals as well as those uninvolved in the medical health service.

**Aim.** To analyze the behaviors of students from Lublin universities in the course of treatment with antibiotics, in terms of growing problems of rational antibiotic therapy.

**Material & Method.** A group of 300 university students from Lublin were diagnostically surveyed by means of a questionnaire developed by the authors. The study was conducted in 2014.

**Results.** In the 12-month period prior to the survey, 36% of the respondents were taking antibiotics. Most frequently mentioned reasons behind the antibiotic treatment included upper respiratory tract infections (31.3%). Antibiotics were used by 8% of the respondents to treat colds and flu. The largest percentage of the respondents (71%) took antibiotics prescribed by family doctors and 21.7% admitted to self-medication with antibiotics. The most common source of knowledge about antibiotics were family doctors (62%). Only 2% of the respondents seeking information on antibiotics reached for literature sources, 46% reported that at least once in a lifetime they stopped the antibiotic treatment without consulting the doctor, and 33% admitted to modifying the recommended doses.

**Conclusions.** 1. The knowledge on antibiotics and the rules for their rational use presented by the university students from Lublin were insufficient. 2. There is an urgent need to improve the level of students' knowledge on the principles of rational antibiotic therapy and the consequences of non-compliance.

**Key words:** antibiotic treatment, health behaviors, antibiotic resistance

## Stosowane skróty

ECDC – *European Centre for Disease Prevention and Control*

SAR – *Self-medication with antibiotic in Europe*

UM – Uniwersytet Medyczny w Lublinie

UMCS – Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

UP – Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

## Wprowadzenie

Przypadkowe odkrycie penicyliny w 1928 roku przez Aleksandra Fleminga uznawane jest za początek ery antybiotyków. Wyizolowanie i ustalenie struktury cząsteczki penicyliny umożliwiło opracowanie metod chemicznej syntezy jej pochodnych i produkcję antybiotyków i chemioterapeutyków na masową skalę [1]. Antybiotyki i chemioterapeutyki mają obecnie podstawowe znaczenie w terapii zakażeń o podłożu bakteryjnym. Jednak nadmierne, nieuzasadnione lub niewłaściwe stosowania tego typu leków skutkuje systematycznym wzrostem liczby bakteryjnych szczepów leko- lub wielolekoopornych. Alarmujący, globalny wzrost zjawiska antybiotykooporności wśród patogennych bakterii, oraz brak alternatywnych metod leczenia zostały uznane przez Światową Organizację Zdrowia i Unię Europejską za jedne z największych problemów ochrony zdrowia na całym świecie [2, 3]. Zjawisko lekooporności ma poważne skutki zdrowotne i ekonomiczne, prowadzi m.in. do obniżenia skuteczności leczenia, zwiększenia częstości występowania infekcji, podwyższenia ryzyka zgonu u ciężko chorych, a także zwiększenia kosztów opieki zdrowotnej [4, 5]. Niewłaściwa antybiotykoterapia to również jedna z głównych przyczyn występowania niepożądanych reakcji polekowych u chorych [6].

Ze względu na wizję całkowitego zaniku efektywności antybiotyków w leczeniu najczęstszych i najważniejszych zakażeń, na całym świecie podejmowane są próby przeciwdziałania temu zjawisku. Aspektem na który kładzie się szczególny nacisk jest niski poziom wiedzy na temat prawidłowego stosowania leków przeciwdrobnoustrojowych. W świetle narastającego problemu niezwykle istotne wydaje się rozpowszechnianie wiedzy na temat zasad racjonalnej antybiotykoterapii, wśród różnych grup społecznych. W tym celu tworzone są m.in. specjalne programy i akcje edukacyjne skierowane do lekarzy i społeczeństwa. W Polsce w ramach Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków corocznie 18 listopada obchodzony jest Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach [7].

## Cel badań

Analiza postępowania lubelskiej młodzieży akademickiej podczas leczenia antybiotykami, wobec narastających problemów ze skutecznością tego typu terapii.

## Materiał i metoda

Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego w okresie od stycznia do kwietnia 2014 roku na terenie Lublina. Narzędziem badawczym był standaryzowany autorski kwestionariusz ankiety, który obejmował metryczkę oraz 20 pytań testowych jednokrotnego wyboru. Udział w badaniu był dobrowolny i anonimowy.

Grupę badaną stanowiło 300 studentów kształcących się w Lublinie w zakresie wiedzy medycznej lub przyrodniczej. Respondentami byli studenci Uniwersytetu Medycznego w Lublinie (UM), Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie (UMCS) oraz Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie (UP). Badania statystyczne przeprowadzono w oparciu o oprogramowanie komputerowe Statistica 10.0 (StatSoft, Polska). Dla wskazania istotnych statystycznie różnic bądź zależności, przyjęto poziom istotności  $p=0,05$ .

## Wyniki

### Charakterystyka grupy badanej

Ankietyzacją objęto 300 osób, w tym 182 (61%) kobiety i 118 (39%) mężczyzn. Średnia wieku badanych wynosiła  $21,4 \pm 1,6$  lat. Wszyscy respondenci w roku akademickim 2013/2014 byli studentami kształcącymi się w obrębie jednej z trzech lubelskich uczelni: UM 38,3% ( $n=115$ ), UMCS 34% ( $n=102$ ) oraz UP 27,7% ( $n=83$ ). Osoby objęte badaniem kształciły się w zakresie wiedzy medycznej lub przyrodniczej. Wśród ankietowanych należących do studentów UM znalazły się osoby studiujące Medycynę, Zdrowie Publiczne i Pielęgniarstwo. Respondenci kształcący się w obrębie UMCS studiowali Biologię, Biotechnologię i Ochronę Środowiska, zaś studenci UP Weterynarię, Biologię i Biotechnologię. Największy odsetek respondentów 41% ( $n=123$ ) zamieszkuje miasta o wielkości do 100 tys. mieszkańców, blisko 1/3 (36%;  $n=108$ ) miasta o wielkości od 100 do 500 tys. mieszkańców, zaś zamieszkiwanie na obszarach wiejskich zadeklarowało 23% ( $n=69$ ) badanych (tab. I).

### Charakterystyka przyjmowania antybiotyków

Pierwsza część niniejszego badania określała częstość oraz przyczyny stosowania antybiotyków w grupie objętej ankietyzacją. Wykazano, że w ciągu 12 miesięcy poprzedzających badanie 36% ( $n=108$ ) ogółu ankietowanych przyjmowało antybiotyki. Wśród studentów UM blisko połowa (46%;  $n=56$ ) zadeklarowała leczenie antybiotykami w tym czasie. Przyjmowanie antybiotyków w trakcie roku poprzedzającego badanie zadeklarowało 37,3% ( $n=38$ ) studentów UMCS i 16,9% ( $n=14$ ) studentów UP. Analiza statystyczna wykazała istotną zależność

Tabela I. Charakterystyka grupy badanej  
Table I. Characteristics of studied group

Czynnik segmentujący /Factor of segmentation		Respondenci /Respondents	
		%	n
Płeć /Gender	Kobiety /Women	61	183
	Mężczyźni /Men	39	117
Miejsce zamieszkania /Residence	Miasto 100-500 tys. mieszkańców /City of 100-500 thousand residents	36	108
	Miasto do 100 tys. mieszkańców /City of up to 100 thousand residents	41	123
	Wieś /Country	23	69
Uniwersytet /University	UM	38,3	115
	UMCS	34	102
	UP	27,7	83
Wiek /Age	21,4 lat±1,6		

pomiędzy przynależnością do uczelni a ilością osób deklarujących stosowanie antybiotyków w trakcie 12 miesięcy przed badaniem ( $p < 0,05$ ). Zdecydowana większość ankietowanych (70,4%;  $n=76$ ) przyjmowała antybiotyki jednokrotnie w ciągu ubiegłego roku (85,7% studentów UM, 47,4% studentów UMCS i 71,4% studentów UP). 22,2% ( $n=24$ ) respondentów stosowała antybiotykoterapię 2-krotnie w ciągu roku, 5,5% ( $n=6$ ) 3-krotnie, 1,8% ( $n=2$ ) 4-krotnie. Ankietowani podczas badania mogli zadeklarować również, że nie stosowali antybiotyków ani razu w przeciągu całego życia. Odsetek osób, które zadeklarowały że nigdy nie używały tego typu leków wynosił 1,3% ( $n=4$ ). Wśród najczęściej wymienianych przyczyn stosowania antybiotyków znalazły się infekcje górnych dróg oddechowych (zapalenie gardła lub krtani) 31,3% ( $n=94$ ), zakażenia dolnych dróg oddechowych (zapalenie oskrzeli lub płuc) 19,3% ( $n=58$ ), choroby zębów lub dziąseł 16,7% ( $n=50$ ), zakażenia układu moczowego 14,7% ( $n=44$ ), zakażenia układu rozrodczego 7,3% ( $n=22$ ), zakażenia oczu 3,3% ( $n=10$ ). Niepokojąco często ankietowani deklarowali również stosowanie antybiotyków podczas leczenia grypy i przeziębienia 8% ( $n=24$ ). Dwukrotnie częściej stosowanie antybiotykoterapii w leczeniu grypy i przeziębienia deklarowali studenci UM, niż studenci pozostałych uczelni ( $p < 0,05$ ).

Kolejna część badania określała rodzaj źródeł z których ankietowani pozyskują antybiotyki oraz oceniała częstość występowania zjawiska samoleczenia wśród respondentów. Pomimo, że antybiotyki należą do grupy leków których stosowanie może zalecić każdy lekarz, w badanej grupie największy odsetek respondentów 71% ( $n=213$ ) otrzymywał recepty od lekarza medycyny rodzinnej. 19,3% ( $n=58$ ) przebadanych osób otrzymało receptę od lekarza specjalisty, zaś 9,6% ( $n=29$ ) od lekarza stomatologa. Leki przeciwdrobnoustrojowe przepisywane przez lekarzy stanowiły 96% ( $n=288$ ) wszystkich deklarowanych kuracji. 11,3%

( $n=34$ ) respondentów przyznało, że udając się do lekarza podstawowej opieki zdrowotnej po poradę związaną z objawami choroby zakaźnej, spodziewało się otrzymać receptę na antybiotyki. Do sugerowania lekarzowi tego sposobu leczenia przyznało się 5% ( $n=15$ ) badanych. Blisko 1/5 ankietowanych (21,7%;  $n=65$ ) przyznała, że przyjmowała antybiotyki bez konsultacji z lekarzem przynajmniej raz w życiu. Najliczniej do stosowania samoleczenia przyznawali się studenci UP 43,1% ( $n=28$ ) ( $p < 0,05$ ). Antybiotyki przyjmowane podczas samoleczenia najczęściej pochodziły z domowej apteczki 55,3% ( $n=36$ ), co może świadczyć o częstym przechowywaniu resztek antybiotyków pozostałych po poprzednich kuracjach. Drugim pod względem popularności źródłem antybiotyków pozyskiwanych bez recepty były leki otrzymane od rodziny bądź znajomych 27,6% ( $n=18$ ). Najbardziej wymieniano otrzymywanie antybiotyków od zaufanego pracownika służby zdrowia 10,7% ( $n=7$ ), znajomego farmaceuty 3% ( $n=2$ ) i pozyskiwanie leków z innych źródeł 3% ( $n=2$ ). Próby podejmowania leczenia infekcji „domowymi sposobami” zadeklarowało 63% ( $n=189$ ) badanych. Najczęściej do takiego postępowania przyznawali się studenci UP 41,8% ( $n=79$ ). Studenci pozostałych uczelni w zbliżonym stopniu deklarowali tego typu zachowania (UMCS – 25,4%;  $n=48$ , UP – 32,8%;  $n=62$ ). Różnice te były istotne statystycznie ( $p < 0,05$ ).

W toku badania sprawdzono również skąd ankietowani czerpią wiedzę na temat antybiotyków i zasad racjonalnej antybiotykoterapii. Najczęstszym źródłem wiedzy na temat antybiotyków wśród respondentów byli lekarze medycyny rodzinnej 62% ( $n=186$ ) oraz Internet 32% ( $n=96$ ). Jedynie 2% ( $n=6$ ) badanych poszukując informacji na temat antybiotyków sięga po literaturę fachową. Niewielki odsetek respondentów czerpie wiedzę w tym zakresie z programów radiowych lub telewizyjnych 4% ( $n=12$ ). Tylko 24% ( $n=72$ ) badanych wie o istnieniu specjalnych akcji edukacyjnych na temat antybiotyków, a zaledwie 2% ( $n=6$ ) brało w nich udział. Wśród ogółu ankietowanych 31% ( $n=93$ ) zadeklarowało, że czyta ulotki dołączone do antybiotyków. Analiza badań wykazała statystycznie istotny związek tego zachowania z przynależnością do uczelni. Studenci UM częściej czytają ulotki informacyjne 7,7% ( $n=23$ ) niż studenci pozostałych uczelni 2,7% ( $n=8$ ) ( $p < 0,05$ ).

Ostatnia część badania określała poziom respektowania zaleceń lekarskich przez ankietowanych. Ścisłe przestrzeganie zaleceń lekarskich dotyczących antybiotykoterapii zadeklarowało 82% ( $n=246$ ) ankietowanych, co należy ocenić jako fakt pozytywny. Jednocześnie aż 46% ( $n=138$ ) badanych przyznało, że przynajmniej raz w życiu przerwało antybiotykoterapię bez konsultacji z lekarzem, a 33% ( $n=99$ )

osób zadeklarowało, że modyfikuje zalecane dawki leku „na własną rękę”. Zachowania takie w sposób znaczący zależą od przynależności do uniwersytetu i znacznie częściej wykazują je studenci UM (blisko 50% wśród osób które deklarują tego typu postępowanie) ( $p < 0,05$ ).

## Dyskusja

Główną przyczyną powstawania i rozprzestrzeniania się bakterii opornych na antybiotyki jest powszechne nadużywanie tej grupy leków. Z danych ECDC (*European Centre for Disease Prevention and Control*) wynika, że co roku 25 tys. osób umiera z powodu chorób wywoływanych przez bakterie lekooporne, a większość antybiotyków stosowanych jest w warunkach ambulatoryjnych, poza szpitalem. Wysokiej konsumpcji antybiotyków zazwyczaj towarzyszy wysoki odsetek szczepów lekoopornych [8, 9]. Porównując wyniki badań własnych dotyczące spożycia antybiotyków przez respondentów z wynikami innych badaczy należy zauważyć, że częstość stosowania antybiotyków w badanej grupie (36%) nie odbiega znacząco od danych prezentowanych w innych doniesieniach. Badania z 2006 roku przeprowadzone w ramach SAR (*Self-medication with antibiotic in Europe*) na terenie Polski [10], wykazały że 27% ankietowanych zażywało antybiotyki w trakcie 12 miesięcy poprzedzających badanie. Podobne wyniki uzyskano w badaniach dotyczących częstości stosowania antybiotyków przez Polaków przeprowadzonych na zlecenie Narodowego Instytutu Leków w 2009 r. [11]. Badania te wykazały, że 37% dorosłych Polaków stosowało antybiotyk w przeciągu ostatniego roku przed badaniem. Zbliżone wyniki ukazują również badania przeprowadzone w ramach realizacji Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków, według których 41% dorosłych Polaków stosowało antybiotyki w przeciągu ubiegłego roku [8]. Jak wynika z badań Eurobarometru z 2013 roku, konsumpcja antybiotyków w Europie utrzymuje się na poziomie 35%. Najwyższe spożycie odnotowano wśród mieszkańców Malty (48%), Cypru (47%) i Rumunii (47%), a najniższe dla Szwecji (24%). Wyniki tych badań ukazują, że spożycie antybiotyków w Polsce (26%) jest znacząco niższe, niż odnotowano w analogicznych badaniach z 2009 r. i plasuje Polskę na dobrej pozycji wśród krajów o najniższym w Europie spożyciu antybiotyków [12]. Fakt ten należy uznać za niezwykle pozytywny, w świetle zagrożenia zjawiskiem ciągłego rozprzestrzeniania się antybiotkooporności.

Badania własne wykazały, że najwyższe spożycie antybiotyków wśród lubelskiej młodzieży akademickiej wykazują studenci UM, najniższe zaś studenci UP. Może to być skorelowane z faktem, że studenci UP najczęściej ze wszystkich badanych deklarują

podejmowanie prób leczenia infekcji domowymi sposobami, w związku z czym po antybiotyki sięgają dopiero w sytuacji niepowodzenia kuracji własnej. Studenci UM prawdopodobnie w większym stopniu ufają w skuteczność antybiotyków, z racji ich częstego kontaktu ze środowiskiem medycznym i teoretycznie bogatszej wiedzy farmakologicznej.

W badanej grupie antybiotyki najczęściej stosowane były w przypadku infekcji górnych dróg oddechowych. Wyniki te są zbieżne z tymi, które otrzymali w swoim badaniu Olczak i wsp. [10]. W badaniach dotyczących wiedzy Polaków na temat antybiotyków przeprowadzonych w 2010 r. wykazano, że antybiotyku przepisywane były najczęściej w przypadku przeziębienia (28%), bólu gardła (27%), kaszlu (18%) oraz grypy (14%) [13]. Podstawowymi wskazaniami do przepisania antybiotyków – według badań Eurobarometru z 2009 r. – były: grypa (20%), zapalenie oskrzeli (17%), ból gardła (15%) i przeziębienie (14%) [13]. Ostre infekcje górnych dróg oddechowych stanowią jedną z najczęstszych przyczyn wizyt u lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. W 80% przypadków są to jednak infekcje o podłożu wirusowym [14]. Bezpodstawne włączanie antybiotyków do terapii tego typu infekcji stanowi niezwykle poważny problem, zwłaszcza w Polsce, gdzie odnotowano szczególnie wysoki poziom przypadków takiego postępowania wśród lekarzy (ponad 80%) [15]. Wśród badanych studentów jedynie 8% deklarowało chęć leczenia grypy lub przeziębienia antybiotykami. Choć jest to niewielki odsetek, to wynik nadal jest niepokojący i można tłumaczyć go brakiem elementarnej wiedzy na temat działania antybiotyków.

Wyniki badań przeprowadzonych przez Mazińską i Hryniewicz [16] wskazują, że Polacy w niskim stopniu wykazują zainteresowanie tematem antybiotyków, gdyż tylko 11% badanych deklarowało, że w ciągu ostatnich 12 miesięcy samodzielnie poszukiwało informacji o tej grupie leków. Najczęstszymi źródłami wiedzy na temat antybiotyków według tego badania były: strony internetowe o tematyce zdrowotnej (56%), lekarze (34%), czasopisma o zdrowiu (38%), encyklopedia zdrowia (46%), jak również farmaceuci (31%) i czasopisma ogólne (38%). Wyniki badań własnych pokazują, że w grupie respondentów najczęstszym źródłem wiedzy na temat antybiotyków byli lekarze medycyny rodzinnej (62%) oraz Internet (32%). Najniższy odsetek badanych (2%) poszukując informacji na temat antybiotyków sięga po literaturę fachową. Niewielu respondentów czerpie wiedzę z programów radiowych lub telewizyjnych (4%). Zbliżone wyniki otrzymali Zajac i wsp. [17] w swojej pracy przeprowadzonej również na terenie Lublina. Według badań prezentowanych w tej pracy głównym źródłem wiedzy o antybiotykach dla ponad połowy

respondentów był lekarz oraz Internet, mniejsze znaczenie miała literatura fachowa, czy też ogólna.

Rozpowszechnienie wiedzy na temat antybiotyków oraz zasad ich prawidłowego stosowania ma kluczowe znaczenie w ograniczaniu negatywnych skutków używanie tego typu leków. Niestety międzynarodowe, czy też ogólnopolskie, akcje popularyzujące wiedzę w tym zakresie wciąż nie cieszą się wystarczająco dużą popularnością. Spośród respondentów niniejszego badania tylko 24% deklaruje, iż wie o istnieniu specjalnych akcji edukacyjnych na temat antybiotyków, a zaledwie 2% przyznaje, że brało w nich udział. 37% respondentów badania Eurobarometr 2009 wskazało, że spotkało się z informacjami na temat antybiotyków w przeciągu 12 miesięcy poprzedzających badanie, z czego 1/3 osób deklaruje, że wiedza ta wpłynęła na zmianę ich postępowania związanego z leczeniem antybiotykami [17]. Wyniki badań własnych i innych badaczy wskazują na ciągle istniejącą konieczność zintensyfikowania prac mających na celu rozpowszechnianie wiedzy o antybiotykach zarówno wśród profesjonalistów, jak i osób nie związanych ze służbą zdrowia.

Niski poziom wiedzy na temat zasad racjonalnej antybiotykoterapii skutkuje licznymi błędami popełnianymi podczas terapii, spośród których najczęściej wymieniane są: przyjmowanie niepełnych dawek, nieregularne przyjmowanie leku, bądź też przerywanie kuracji bez konsultacji z lekarzem [8]. W poniższym badaniu przestrzeganie zaleceń lekarskich dotyczących antybiotykoterapii zadeklarowało 82% ankietowanych. Pomimo tej deklaracji aż 46% badanych przyznało też, że przynajmniej raz w życiu przerwało antybiotykoterapię bez konsultacji z lekarzem, a 33% osób zadeklarowało, że samodzielnie modyfikuje zalecone dawki leku. Badania Zajac i wsp. [17] prezentują nieco odmienne wyniki, w których 34% respondentów objętych ankietacją deklaruowało przerywanie antybiotykoterapii na własną rękę, a 14,3% modyfikację zaleconej dawki. Różnice te mogą wynikać z faktu, że w badaniach własnych w przeważającej mierze opisane zachowania wykazują studenci UM, którzy – z racji pobierania nauk o profilu medycznym – mogą czuć się bardziej kompetentni w zakresie antybiotykoterapii, niż studenci innych uczelni lub – jak w przypadku badań Zajac i wsp. – osoby nie związane w żaden sposób ze środowiskiem medycznym. W związku z tym prawdopodobne jest, że studenci UM bardziej śmiało, niż inni respondenci, podejmują samodzielne decyzje dotyczące terapii antybiotykami.

Kolejnym zagrożeniem wynikającym z niepełnej wiedzy na temat zasad racjonalnej antybiotykoterapii jest podejmowanie leczenia antybiotykami na własną rękę oraz pozyskiwanie antybiotyków z innych źródeł, niż recepta od lekarza medycyny. Spośród osób biorących udział w badaniu zachowania takie wykazuje blisko 1/5 respondentów, częste jest też zjawisko przechowywania leków w domu. W badaniach Zajac i wsp. [17] 36,3% badanych wykazywało takie zachowania, a w badaniach Olczak i wsp. [10] 13%. Wskazuje to na fakt, że stosowanie samoleczenia wśród studentów lubelskich uczelni jest relatywnie częstym zachowaniem. Spośród źródeł antybiotyków – poza otrzymywaniem ich od lekarza (co stanowiło najczęściej deklarowaną odpowiedź) – respondenci przeważnie wymieniali pozyskiwanie tego typu leków z domowych zapasów, bądź otrzymywanie ich od rodziny i znajomych. Proceder ten wydaje się niezwykle częsty, a wyniki badań własnych są podobne do opisanych przez innych badaczy [10, 17]. Odmienne wyniki prezentują zaś badania Eurobarometru z 2013 r., z których wynika, że zaledwie 2% respondentów korzysta z leków pozostałych po poprzednich terapiach [12]. Występowanie zjawiska samoleczenia antybiotykami jest niezwykle szkodliwe i przyczynia się do szybkiej selekcji lekoopornych szczepów bakterii.

## Wnioski

1. Częstość oraz przyczyny stosowania antybiotyków w badanej grupie nie odbiegają znacząco od tych, które występują w Polsce.
2. W badanej grupie częste jest postępowanie wbrew zasadom racjonalnej antybiotykoterapii.
3. Wiedza badanej grupy na temat antybiotyków, oraz zasad ich racjonalnego stosowania jest niewystarczająca.
4. Istnieje nagląca potrzeba poprawienia świadomości lubelskich studentów na temat zasad racjonalnej antybiotykoterapii oraz konsekwencji wynikających z ich nie przestrzegania.
5. Szczególnie istotna jest dokładna edukacja studentów kierunków medycznych i biomedycznych, których wysoki poziom wiedzy na temat zasad racjonalnej antybiotykoterapii może w przyszłości w dużym stopniu wpłynąć na ograniczenie ryzykowanych zachowań związanych z nadużyciem antybiotyków przez społeczeństwo.

## Piśmiennictwo / References

1. Jeśman C, Młudzik A, Cybulska M. Historia odkrycia antybiotyków. *Pol Merkur Lek* 2011, 30(179): 320-322.
2. Neu HC. The crisis in antibiotic resistance. *Sci* 1992, 257: 1064-1073.
3. Kunin CM. Resistance to antimicrobial drugs: a worldwide calamity. *Ann Intern Med* 1993, 118: 557-561.
4. Lo Y, et al. Does vocational training in family medicine have an impact on antibiotic prescribing pattern? *Fam Pract* 2011, 28: 56-62.
5. Sipahi OR. Economics of antibiotic resistance. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2008, 6: 523-39.
6. Woron J i wsp. Nieracjonalne stosowanie leków w pediatrii jako przyczyna chorób polekowych. *Med Wiek Rozw* 2007, 11: 87-91.
7. Hryniewicz W, Mazińska B. Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach – dlaczego potrzebny? *Pol Merkur Lek* 2009, 27: 261-264.
8. Mazińska B, Hryniewicz W. Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach – cztery lata doświadczeń. *Nowa Klin* 2011, 18(4): 4094-4099.
9. Bronzwear SL, et al. European Antimicrobial Resistance Surveillance System. A European Study on the relationship between antimicrobial use and antimicrobial resistance. *Emerg Infect Dis* 2002, 8: 278-282.
10. Olczak A i wsp. Leczenie antybiotykami bez konsultacji lekarskiej w Polsce. *Pol Merkur Lek* 2006, 20(116): 151-154.
11. Sułowicz S. Co warto wiedzieć o oporności bakterii na antybiotyki. [http://aktywny-w-szkole.us.edu.pl/biuletyn/dane/6/artykuly/co\\_warto\\_wiedziec\\_o\\_opornosci\\_bakterii\\_na\\_antybiotyki\\_sulowicz.pdf](http://aktywny-w-szkole.us.edu.pl/biuletyn/dane/6/artykuly/co_warto_wiedziec_o_opornosci_bakterii_na_antybiotyki_sulowicz.pdf) (dostęp 14.10.2014).
12. Special Eurobarometr 407 – TNS Opinion & Social, Antimicrobial Resistance. [http://ec.europa.eu/health/antimicrobial\\_resistance/docs/ebs\\_407\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/antimicrobial_resistance/docs/ebs_407_en.pdf) (dostęp 14.11.2014).
13. Mazińska B. Wiedza Polaków na temat antybiotyków na podstawie wyników badania opinii publicznej – Narodowy Program Ochrony Antybiotyków w Polsce. *Aptekarz Pol* 2011: 56/34. [http://www.aptekarzpolski.pl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=911&Itemid=108](http://www.aptekarzpolski.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=911&Itemid=108) (dostęp 14.11.2014).
14. Panasiuk L, Lukas W, Paprzycki P. Empirical first-line antibiotic therapy in adult rural patients with acute respiratory tract infections. *Ann Agric Environ Med* 2007, 14: 305-311.
15. Panasiuk L, et al. Antibiotics in the treatment of upper respiratory tract infections in Poland. Is there any improvement? *J Clin Pharm Ther* 2010, 35: 665-669.
16. Mazińska B, Hryniewicz W. Kampania edukacyjna Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach – czy wpłynęła na zmianę postaw społeczeństwa w Polsce? *Pol Merkur Lek* 2010, 29(173): 296-303.
17. Zając B i wsp. „Posłuszeństwo” pacjentów związane z antybiotykoterapią – na przykładzie wybranej grupy młodzieży i dorosłych. *Med Og Nauk Zdr* 2014, 20(1): 1-5.