Możliwości wspierania pacjenta w przestrzeganiu zaleceń terapeutycznych

Anna Maria Dworakowska, Adrianna Aniszewska, Małgorzata Kozłowska-Wojciechowska

Zakład Farmacji Klinicznej i Opieki Farmaceutycznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

Adres do korespondencji: Anna Maria Dworakowska, Zakład Farmacji Klinicznej i Opieki Farmaceutycznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, ul. Banacha 1, 02-097 Warszawa, e-mail: anna.dworakowska@wum.edu.pl

Pharmacist opportunities to support medication adherence

Pharmacists have at their disposal many practical opportunities to support patients in corresponding with recommendations from a health care provider. It is important that pharmacists verify whether a patient knows their medication and how to take it. If any difficulties arise, it is a good idea to talk to the patient about potential coping strategies with proper administration of medication and offer tools and accessories that are available in the pharmacy. This paper represents a brief examination of the phenomenon of non-adherence and a reminder of interventions that can improve adherence with recommendations from a health care provider. Many of these interventions can be used by patients in practice and promoted by pharmacists in Poland.

Keywords: medication adherence, administration of medication, pharmacists interventions.

© Farm Pol, 2018, 74 (3): 164–169

Wstęp

Światowa Organizacja Zdrowia (*World Health Organization*, WHO) uznaje termin *adherence* za podstawowe pojęcie opisujące stosowanie się przez pacjenta do zaleceń terapeutycznych. W języku polskim pojęcie to tłumaczone jest jako *aderencja* lub *przestrzeganie zaleceń terapeutycznych* [1]. WHO definiuje *adherence* jako *zakres, w jakim zachowanie pacjenta w odniesieniu do przyjmowania leków, przestrzegania zaleceń żywieniowych i/lub modyfikacji stylu życia, odpowiada uzgodnionym zaleceniom personelu medycznego* [2]. Definicja przestrzegania zaleceń terapeutycznych uzgodniona w europejskim projekcie ABC (*Ascertaining Barriers for Compliance*) to *zakres, w jakim pacjenci przyjmują swoje leki zgodnie z otrzymanymi zaleceniami* [3].

Nieprzestrzeganie zaleceń terapeutycznych (*non-adherence*) jest powszechnym problemem na całym świecie. Szacuje się, że nawet połowa pacjentów chorujących przewlekle nie stosuje swoich leków zgodnie z zaleceniami, co może mieć klinicznie istotne konsekwencje [4, 5]. Przestrzeganie zaleceń terapeutycznych poprawia zarówno skuteczność, jak i bezpieczeństwo leczenia – wiąże się z mniejszym ryzykiem niepowodzenia terapii, powikłań i hospitalizacji, a także mniejszymi kosztami leczenia [5–7]. W międzynarodowym badaniu Morrisona i wsp. nieprzestrzeganie zaleceń terapeutycznych w odniesieniu do stosowania terapii hipotensyjnej zadeklarowało aż 57,6% respondentów z Polski [8].

Wyróżnia się trzy wymiary przestrzegania zaleceń terapeutycznych [3]:

- 1) rozpoczęcie leczenia (*initiation*) – pacjent może zaniechać przestrzegania zaleceń terapeutycznych już na etapie realizacji nowej recepty lub opóźnić w czasie decyzję o realizacji recepty;
- 2) realizacja terapii (*implementation*) – na tym etapie mogą wystąpić nieprawidłowości w przyjmowaniu leków (np. zapomnienie o zażyciu leku, zmienianie dawek). Nie stosowanie się do zalecanego dawkowania może być świadome i intencyjne albo nieświadome i przypadkowe, zwłaszcza jeżeli chodzi o pomijanie pojedynczych dawek [2]. Mogą występować zjawiska: „białego fartucha” (początkowe nieregularne przyjmowanie, z systematycznością pojawiającą się kilka dni przed wizytą lekarską), „parkingu” (pacjent, chcąc nadrobić wcześniejsze zaniedbania, przed wizytą u lekarza przyjmuje dawki większe lub

w krótszych odstępach czasu) oraz tzw. wakacje lekowe (pacjent robi sobie przerwę po początkowym regularnym przyjmowaniu, po której wraca do przestrzegania zaleceń terapeutycznych) [9];

- 3) przerwanie terapii (*discontinuation*), pacjent nie przyjmuje już kolejnych dawek leku.

Mimo rozpowszechnienia zjawiska *non-adherence* wśród polskich pacjentów, specjaliści do spraw zdrowia (lekarze, pielęgniarki i w szczególności farmaceuci) zbyt rzadko podejmują próby oceny stosowania się pacjentów do zaleceń terapeutycznych oraz działania wspierające pacjentów w prawidłowym stosowaniu leków [10]. Jeśli żaden ze specjalistów do spraw zdrowia opiekujących się pacjentem nie wykryje u niego zjawiska niestosowania się do zaleceń terapeutycznych, nie będzie możliwe skorygowanie tego problemu. Wydaje się, że w Polsce poza lekarzami farmaceutami znajdują się w szczególnie uprzywilejowanej pozycji do identyfikowania tego zjawiska, wzmacniania przekazywanych informacji oraz wspierania pacjenta w dobieraniu strategii poprawiających przestrzeganie zaleceń terapeutycznych [11, 12].

Najważniejszym celem artykułu jest przedstawienie praktycznych możliwości farmaceuty wspierania pacjenta w przestrzeganiu zaleceń terapeutycznych, przede wszystkim odnoszących się do farmakoterapii.

Interwencje służące poprawie przestrzegania zaleceń terapeutycznych

Farmaceuci powinni mieć nawyk pytania pacjentów przy każdej możliwej okazji o regularne zażywanie leków i realizowanie innych, niefarmakologicznych zaleceń [13]. Do prostych sposobów oceny przyjmowania leków należy rozmowa z pacjentem (wywiad lekowy), rozmowa z członkiem rodziny (za zgodą pacjenta), przeglądanie leków przyniesionych przez pacjenta, liczenie tabletek pozostałych w opakowaniach, przegląd rozpisek lekowych, np. książeczek leczenia przeciwzakrzepowego, w których pacjent notuje zażywane dawki leków [13]. Przestrzeganie zaleceń terapeutycznych można również szacować poprzez sprawdzanie systematyczności realizacji recept (jeśli takie dane są dostępne). Ponieważ są to metody pośrednie, charakteryzujące się szeregiem ograniczeń, warto korzystać z co najmniej dwóch wymienionych sposobów.

Przesłanką, że pacjent nie stosuje leków prawidłowo, jest niezyskiwanie oczekiwanych wyników klinicznych.

WHO wyróżnia 5 grup czynników wpływających na *adherence*: społeczno-ekonomiczne, związane z systemem ochrony zdrowia, chorobą, terapią i samym pacjentem [2].

Nie ma dowodów naukowych na indywidualną przewagę jednej metody poprawy przestrzegania zaleceń terapeutycznych, stąd zalecane jest stosowanie łącznie kilku różnych interwencji [2].

Interwencje na poziomie społeczno-ekonomicznym

Aby poprawić *adherence*, należy przede wszystkim przeciwdziałać systemowo takim problemom, jak: bieda, utrudniony dostęp do opieki zdrowotnej i leków, analfabetyzm, a także zapewnić odpowiednie wsparcie socjalne oraz mechanizmy świadczenia usług medycznych wrażliwych na kulturowe uwarunkowania choroby i leczenia [2]. Znaczącą rolę odgrywa cena leku, dlatego poprawie stosowania się do zaleceń terapeutycznych służą rozwiązania systemowe, jak refundacja leków czy możliwość zamiany leku na tańszy odpowiednik [14].

Interwencje na poziomie systemu ochrony zdrowia

Fundamentem przestrzegania zaleceń terapeutycznych jest znajomość przez pacjenta podstawowych informacji na temat choroby i jej leczenia [9]. Farmaceuci w Polsce przy realizacji recepty są zobowiązani do przekazywania (w razie potrzeby) informacji co do sposobu stosowania leku i jego przechowywania, działania farmakologicznego i ewentualnych interakcji [15]. Ważne jest, aby farmaceuta realizujący receptę upewnił się, że pacjent zna swoje leki (**ramka 1**).

Sposób przekazywania informacji pacjentowi musi uwzględniać jego sprawność językową i możliwości przyswojenia informacji (optymalnie 3–4 punkty na jedno spotkanie [16, 17]). Przekaz musi być formułowany prostym, zrozumiałym językiem, należy powtarzać kilkakrotnie najważniejsze informacje [18]. Farmaceuta powinien dbać o relację z pacjentem opartą na wzajemnym zaufaniu i umieć pozytywnie motywować go do stosowania zalecanej terapii [19].

Pacjenci zapominają ponad połowę informacji usłyszanych podczas konsultacji, dlatego należy wzmacniać przekaz ustny, dając pacjentowi materiały w wersji pisemnej [13]. W przypadku wybiórczych materiałów o leku, zawsze musi być na nich umieszczona adnotacja, że więcej informacji znajduje się w ulotce dołączonej do opakowania.

Interwencje związane z terapią

Do czynników związanych z terapią, sprzyjających niestosowaniu się do zaleceń

Ramka 1. Przykład sytuacji, w której farmaceuta upewnia się, że pacjent zna przepisane mu leki i stosuje je prawidłowo

Do apteki przyszedł pacjent (w wieku 65 lat) z receptą na następujące leki:

- Co–Prestarium 1×1 rano
- Memotropil 1200 mg 1–1–0
- Devikap 8 kropli
- Magne–B₆ 3×1
- Captopril 25 mg 1×1 doraźnie

Farmaceuta: Może mi pan powiedzieć, na co lekarz przepisał panu te leki?

Pacjent: Tak, tak. Te dwa (pokazuje na opakowanie Co–Prestarium i Captoprilu) są na ciśnienie, a ten (wskazuje na Memotropil) lekarz przepisał mi na zawroty głowy. Tamte (pokazał na pozostałe), to w sumie nie wiem.

Farmaceuta: Krople to witamina D, ważna między innymi dla zdrowia kości, a te tabletki to magnez. Często stres sprzyja niedoborom magnezu.

Pacjent: Rzeczywiście, ostatnio praca mnie dobija. Mówiłem o tym doktorowi. Wydaje mi się, że te tabletki mi szkodzą na żołądek.

Farmaceuta: Może brał pan je na pusty żołądek?

Pacjent: Nie zwracałem na to uwagi. Czy to ważne?

Farmaceuta: Magnez proszę przyjmować w czasie posiłków. Inaczej może spowodować biegunkę.

Pacjent: Dobrze, że mi pan o tym mówi. Będę go brał z jedzeniem.

Farmaceuta: Pamięta pan, kiedy stosować Captopril?

Pacjent: To te białe tabletki pod język. Biorę je razem z tymi drugimi na ciśnienie.

Farmaceuta: Bierze pan ten lek (znowu wskazuje na Captopril) codziennie?

Pacjent: Tak.

Farmaceuta: Czy ma pan może rozpiskę od lekarza, jak stosować leki? Mogę zobaczyć?

Pacjent: Tak, o tutaj (wyciąga karteczkę z portfela i podaje farmaceutce).

Farmaceuta: Widzi pan (farmaceuta wskazuje na kartkę od lekarza, gdzie jest napisane: *Captopril 1×1 doraźnie), lekarz postawił przy tym leku gwiazdkę i napisał, że ma pan stosować ten lek doraźnie, to znaczy wtedy, gdy ciśnienie jest zbyt wysokie.

Pacjent: Nie wiedziałem o tym. Może mi mówił, ale nie pamiętam. To kiedy powinienem brać ten lek?

Farmaceuta: Proszę brać ten lek, gdyby ciśnienie nagle wzrosło. Chciałbym, aby porozmawiał pan o tym z lekarzem. Mierzy pan ciśnienie?

Pacjent: Tak, lekarz mówi, że ostatnio jest dobre. Chyba niepotrzebnie codziennie biorę ten lek. Będę go brał, gdy poczuje się gorzej i ciśnienie będzie wysokie.

Farmaceuta: Świetnie, proszę tak robić.

Pacjent: Będę notował ciśnienie i dopytam lekarza o te tabletki pod język. Dziękuję, że mi pan pomógł z tymi lekami.

Farmaceuta: Cieszę się, że mogłem pomóc.

Źródło: opracowanie własne (AD).

terapeutycznych, zalicza się m.in. działania niepożądane, koszt i czas leczenia oraz schemat dawkowania leków [2]. Niejasności w schemacie terapii mogą wynikać z dużej liczby leków, niezrozumienia zaleceń i nieujawniania wątpliwości przed specjalistą [20]. Ponadto demotywującymi dla pacjenta mogą być wcześniejsze niepowodzenia farmakoterapii: nieskuteczność leków (subiektywna lub obiektywna), konieczność ich kilkukrotnej zmiany, a nawet pogorszenie samopoczucia [20].

Poprawie przestrzegania zaleceń terapeutycznych służy uproszczenie reżimu terapeutycznego, szczególnie przyjmowanie leków jeden raz dziennie (np. preferowanie postaci leku o przedłużonym działaniu) oraz leków złożonych (jedna tabletka zamiast kilku) [18]. Jeśli przyjmowanie wielu leków kilka razy dziennie jest nieuniknione, wówczas należy ustalić optymalny schemat dawkowania, dostosowany do stylu życia pacjenta oraz regularnie dokonywać przeglądu leków w celu ograniczenia ich liczby do niezbędnego minimum [13]. W praktyce pacjentom najłatwiej jest pamiętać o przyjmowaniu leków rano [1]. Jeśli tylko jest to możliwe, należy unikać nieregularnych schematów dawkowania (np. co drugi dzień) [21]. Dawkowanie musi być dostosowane do produktów dostępnych w obrocie [21]. Niekiedy pacjenci, z różnych powodów, np. trudności w połknięciu leku, próbują dzielić preparaty o zmodyfikowanym uwalnianiu [22]. Jeśli lek można dzielić, należy polecać pacjentom dostępną w aptekach „gilotynkę”, która ułatwia precyzyjny podział leku. Korzystne są formy *depot* wśród iniekcji oraz systemy transdermalne [23]. Należy zwracać uwagę, czy pacjenci umieją korzystać z urządzeń do podawania leków takich jak inhalatory (ramka 2).

Na niewypełnianie zaleceń terapeutycznych może wpływać opakowanie leku, np. pacjent w podeszłym wieku może mieć trudności w otwarciu opakowania z zabezpieczeniem chroniącym przed otwarciem przez dzieci, czopków pakowanych w plastikowe łuski czy w dozowaniu leków w postaci kropli [21, 24]. Pomyłkom może sprzyjać podobna kolorystyka opakowań [22].

Interwencje związane z chorobą

Brak objawów lub mała ich intensywność zmniejszają motywację pacjenta do przyjmowania leków – tak jest w przypadku wielu chorób przewlekłych, np. w nadciśnieniu tętniczym, dyslipidemii czy cukrzycy typu 2 [1]. Prowadzenie dzienniczków samokontroli pozwala na samodzielną obserwację zmian, zwiększając motywację do terapii [2].

Interwencje związane z pacjentem

Pacjenci radzą sobie, łącząc przyjmowanie leków z codziennymi czynnościami, np. posiłkami, myciem zębów, poprzez trzymanie leków na wierzchu, w kuchni czy na szafce nocnej albo wkładanie dziennej dawki leków do szklanek i pozostawianie na kuchennym stole [28]. Strategie te pomagają wytworzyć odruchową reakcję pamiętania o zażyciu leków [1].

Pomocne są kasetki na leki z przegródkami na poszczególne pory dnia czy dni tygodnia. Niektóre kasetki mają funkcję alarmu (również wiibracyjnego), która przypomina o konieczności przyjęcia kolejnej dawki w zaprogramowanym czasie. Elektroniczne pojemniki na leki mogą posiadać wskaźniki ostatniego otwarcia oraz alarm dźwiękowy pozwalający na definiowanie zmiennych okresów przyjmowania leków [34]. Pacjenci w Polsce w niewystarczającym stopniu wykorzystują urządzenia przypominające, takie jak kasetki z alarmem, gdyż nie wiedzą, że są one dostępne.

Stosowanie się do zaleceń związanych z dawkowaniem leków ułatwiają tzw. rozpiski lekowe (pisemne materiały np. w formie tabel). Dobrze, jeśli rozpiski lekowe uwzględniają przyczynę stosowania leku (wskazanie), jego nazwę, moc i pory przyjmowania. Warto, aby pacjent miał dwa egzemplarze takiej rozpiski. Jeden powinien nosić zawsze przy sobie (np. w portfelu), a drugi przechowywać w domu wraz z dokumentacją medyczną. Rozpiska pełni drugą ważną funkcję – ułatwia wykrycie problemów lekowych. Zdjęcie rozpiski opracowanej samodzielnie przez pacjentkę przedstawia **rycina 1**.

Pacjenci niekiedy stosują rozpiski, na których odznaczają przyjęte dawki leku (umieszczają je np. na lodówce). Popularne są także notatki przypominające umieszczane w dogodnych lokalizacjach w domu, tak aby pacjent podczas codziennych czynności się z nimi stykał (kuchnia, łazienka, przy łóżku) [2].

Niektórzy pacjenci kojarzą poranne zrywanie kartek z kalendarza z przyjmowaniem leków [15]. Współcześnie projektowane są też nalepki na kartki z kalendarza (np. Nuvaring) [34]. Prosty rozwiązaniem jest także odznaczanie w kalendarzu przyjętych dawek lub dni, w których należy przyjąć leki.

Wymienione strategie należą do metod tradycyjnych. Jednak w Polsce łatwo dostępne są również nowoczesne, bardziej zaawansowane technologicznie narzędzia wspierające stosowanie się do zaleceń terapeutycznych, np. aplikacje internetowe i mobilne [1]. Jedną z pierwszych bezpłatnych aplikacji mobilnych dostępnych na polskim rynku była aplikacja „Moje Leczenie”, która umożliwia planowanie przyjmowania

Ramka 2. Przykład sytuacji, w której farmaceuta upewnia się, że pacjent umie korzystać z urządzenia do podawania leku

Do apteki przysła pacjentka w wieku ok. 50 lat, z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc, z receptą na Seretide Dysk 500 proszek do inhalacji (500 µg/dawkę +50 µg/dawkę) DS.: 2x1. Przy okazji prosi o coś na chrypę, która ostatnio zaczęła jej dokuczać.

Farmaceuta: Może mi pani opowiedzieć, jak stosuje swój dysk?

Pacjent: Chwytam tak (*pokazuje*) i otwieram aż usłyszę kliknięcie. Przesuwam tutaj (*pokazuje, jak przesuwam suwak do siebie*) i ustawiam dawkę. Robię wydech. Przykładam aparat do ust i nabieram powietrze (*pokazuje, jak robi głęboki wdech przez usta i wstrzymuje oddech*). Dopiero po chwili powoli wydycham powietrze (*demonstruje wydech*).

Farmaceuta: Widzę, że prawidłowo używa pani swój dysk. Zastanawiam się, czy po inhalacji robi pani coś jeszcze?

Pacjent: Zamykam aparat i tyle.

Farmaceuta: Leki w tym dysku sprawiają, że powietrze lepiej dociera do oskrzeli i jest tam mniejszy stan zapalny. Jednak te leki działają nie tylko na oskrzela, ale też na jamę ustną i gardło. Czasami mogą powodować chrypę i pleśniawki. Żeby tego uniknąć, proszę po użyciu dysku dokładnie opłukać usta wodą i wypłuć tę wodę, a następnie dokładnie umyć zęby. Może mi pani powiedzieć, jak będzie płukać usta po użyciu dysku?

Pacjent: Mogę płukać wodą z kranu?

Farmaceuta: Tak, oczywiście.

Pacjent: Nabiorę solidną porcję wody, przepłuczę gardło i wypłuję. Potem umyję zęby.

Farmaceuta: To powinno pomóc. Jeśli w ustach zauważy pani biały nalot, to proszę udać się do lekarza. Najprawdopodobniej przepisze lek przeciwgrzybiczy.

Pacjent: Dziękuję bardzo. Zacznę płukać usta. Mam nadzieję, że to wystarczy.

Źródło: opracowanie własne (AD).

leków, wizyt lekarskich i badań na telefonie komórkowym [25]. Aktualnie funkcjonuje wiele tego typu aplikacji, oprócz wcześniej wymienionej ciekawą propozycją jest stworzona przez LekSeek® Polska aplikacja „Weź dawkę”, powstała przy współpracy lekarzy i farmaceutów [26]. Ważne, aby farmaceuta znał tego typu narzędzia i umiał wytłumaczyć, jak z nich korzystać zainteresowanym pacjentom lub tym, dla których takie rozwiązanie może być korzystne. Po przeszkoleniu starsi pacjenci mogą być zainteresowani tego typu rozwiązaniami, szczególnie jeśli na co dzień korzystają z podobnych narzędzi, a także wówczas, gdy ich dotychczasowy sposób radzenia sobie z lekami jest niewystarczający [27].

Rycina 1.
Przykład
rozpiski z lekami
opracowanej
przez pacjentkę
w formie tabeli
(zdjęcie: AA)

Lek	Godziny			Na co
	9:00-10:00	16:00-18:00	Noc	
Terzox 5 mg	1			ciśnienie
Milurit 100 mg		1		zółdek (osłona)
Acard 75 mg		1		Krew
Hydroxyurea 500 mg			1	czerwienica
Ramel SR 1,5 mg			1	ciśnienie
Nasenz 10 mg			1	nasenne
Kabipox NIE		1		potas (osłona zółdek)
Apap noc			1	

Nie wystarczy proste poinformowanie pacjenta o istnieniu wymienionych interwencji. Ze względu na ich różnorodność ewentualny wybór pacjenta powinien być dostosowany do jego potrzeb, a konsultacja powinna być ukierunkowana na własne pomysły pacjenta [28].

Wnioski

Farmaceuta ma wiele praktycznych możliwości wspierania pacjenta w stosowaniu się do zaleceń terapeutycznych. Ważne jest, aby farmaceuci weryfikowali, czy pacjent zna swoje leki, wie, jak je stosować i czy stosuje je prawidłowo. W przypadku występowania jakichkolwiek trudności warto rozmawiać z pacjentem na temat metod wspierających prawidłowe stosowanie leków oraz oferować dostępne w aptece akcesoria. Konsultacja z farmaceutą może pomóc pacjentowi w wypracowaniu najlepszej dla niego strategii, pomagającej mu w stosowaniu się do zaleceń terapeutycznych.

Otrzymano: 2018.02.15 · Zaakceptowano: 2018.03.10

Piśmiennictwo

1. Gaciong Z., Kardas P.: Nieprzestrzeganie zaleceń terapeutycznych od przyczyn do praktycznych rozwiązań. Naukowa Fundacja Polpharmy, Warszawa 2015.
2. World Health Organization. Adherence to long-term therapies. WHO, Geneva 2003, p V Dostęp online: <http://apps.who.int/>

iris/bitstream/10665/42682/1/9241545992.pdf (stan z dnia 23.05.2016).

3. Vrijens B., De Geest S., Hughes D.A. et al.: Urquhart J. ABC Project Team. A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. *Br J Clin Pharmacol.* 2012, 73(5): 691–705.
4. Haynes R.B., McDonald H., Garg A.X., Montague P.: Interventions for helping patients to follow prescriptions for medications. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002, (2): CD000011.
5. Maher R.L., Hanlon J., Hajjar E.R.: Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf* 2014, 13: 57–65.
6. Sokol M.C., McGuigan K.A., Verbrugge R.R., Epstein R.S.: Impact of medication adherence on hospitalization risk and healthcare cost. *Med Care.* 2005, 43(6): 521–530.
7. Hughes D.A.: Economic impact of poor compliance with pharmaceuticals. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 2002, 2: 327–335.
8. Morrison V.L., Holmes E.A., Parveen S., Plumpton C.O.: Predictors of self-reported adherence to antihypertensive medicines: a multinational, cross-sectional survey. *Value Health.* 2015, 18(2): 206–216.
9. Lennecke K. i in.: Przestrzeganie zaleceń terapeutycznych. W: A. Wiela-Hojeriska (red.), „Farmacja kliniczna”. MedPharm, Wrocław 2014.
10. Clyne W., Mshelia C., McLachlan S. et al.: A multinational cross-sectional survey of the management of patient medication adherence by European healthcare professionals. *BMJ Open.* 2016, 6(2): e009610.
11. Denham M.J., Barnett N.L.: Drug therapy and the older person: role of the pharmacist. *Drug Saf.* 1998, 19: 243–250.
12. Murray M.D., Young J., Hoke S.: Pharmacist intervention to improve medication adherence in heart failure: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2007, 146(10): 714–725.
13. Cramer J.A., Spilker B.: Patient Compliance in Medical Practice and Clinical Trials. Raven Press, New York 1991.
14. Aziz H., Hatah E., Makmor Bakry M., Islahudin F.: How payment scheme affects patients' adherence to medications? A systematic review. *Patient Prefer Adherence.* 2016, 10: 837–850.
15. Art. 2. ust. 1 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 18 października 2002 r. w sprawie wydawania z apteki produktów leczniczych i wyrobów medycznych (Dz.U. 2002 nr 183 poz. 1531).

16. Wali H., Hudani Z., Wali S., Mercer K., Grindrod K.: A systematic review of interventions to improve medication information for low health literate populations. *Res Social Adm Pharm.* 2016, 12(6): 830–864.
17. Katz J.R.: Back to basics: providing effective patient teaching. *Am J Nurs.* 1997, 97: 33–36.
18. Atreja A., Bellam N., Levy S.R.: Strategies to Enhance Patient Adherence: Making it Simple. *MedGenMed.* 2005, 7(1): 4.
19. Dworakowska A.: Wywiad motywujący w praktyce aptekarza. Jak farmaceuta może wspierać pacjenta w prozdrowotnej zmianie? *Farm Pol.* 2017, 73(1): 50–54.
20. Winterot M.: Czynniki sprzyjające nieprzestrzeganiu zaleceń lekarskich, dotyczących przyjmowania leków i sposoby radzenia sobie z nimi. WUM, Warszawa, 2011.
21. Jasińska M., Kurczewska U., Orszulak-Michalak D.: Zjawisko non-adherence w procesie opieki farmaceutycznej. *Farm Pol.* 2009, 65(11): 765–771.
22. Garrett G.: Potrzeby zdrowotne ludzi starszych. PZWL, Warszawa, 1990.
23. Sobów T.: Przestrzeganie zaleceń medycznych przez pacjentów w wieku podeszłym. *Postępy Nauk Medycznych.* 2011, 24(8): 682–687.
24. Żakowska-Wachelko B., Pędich W.: Pacjenci w starszym wieku. PZWL, Warszawa 1995.
25. Dostęp online: <http://www.moje-leczenie.pl/> (stan z dnia 16.02.2017).
26. Dostęp online: <http://lekseek.com/wez-dawke.html> (stan z dnia 16.02.2017).
27. Grindrod K.A., Li M., Gates A.: Evaluating user perceptions of mobile medication management applications with older adults: a usability study. *JMIR Mhealth Uhealth.* 2014, 2(1): e11.
28. Rees S., Williams A.: Promoting and supporting self-management for adults living in the community with physical chronic illness: A systematic review of the effectiveness and meaningfulness of the patient-practitioner encounter. *JBIM Libr Syst Rev.* 2009, 7(13): 492–582.