

Interakcje leków z żywnością



artykuł do pobrania
www.lekwypolsce.pl

Ewa Oksztulska

Zakład Farmakoterapii Monitorowanej,
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

kierownik zakładu: prof. dr hab. n. med. Krystyna Pawlak



Słowa kluczowe: interakcje, leki, żywność.

Streszczenie

Zjawisko polipragmazji jest coraz częściej spotykane, a pacjent chorujący na jedną jednostkę chorobową pozostaje obecnie rzadkością. Stosowanie kilku lub nawet kilkunastu leków w ciągu doby wiąże się z wystąpieniem interakcji w układzie lek – lek, jak również lek – pożywienie. Wykazano, że jedynie 35-40% interakcji zachodzących pomiędzy lekami a żywnością nie ma istotnego znaczenia klinicznego [1]. Interakcje lek – pożywienie są bardzo często pomijane zarówno przez lekarzy i farmaceutów, jak też samych pacjentów przyjmujących leki, co w efekcie może doprowadzić do zmniejszenia albo zwiększenia efektu terapeutycznego stosowanego leku lub wystąpienia działań niepożądanych, zagrożających życiu pacjenta. W artykule omówiono leki, dla których zaobserwowano wysoki procent interakcji z żywnością (leki stosowane w chorobach układu krążenia, zakażeniach i działające na ośrodkowy układ nerwowy).

Key words: interaction, drugs, food.

Abstract

The phenomenon of polypharmacy is becoming more and more common, and the patient suffering from a single disease entity is now a rare case. Taking a few or even a dozen drugs by the patient during the day is associated with interaction in the drug-drug, as well as drug – food system. It has been shown that only 35-40% of interactions between drugs and food lack clinical relevance. Drug – food interactions are often overlooked by doctors, pharmacists, and patients taking drugs which in turn can lead to a reduction, increase of the therapeutic effect of the drug or the occurrence of side effects, which can be life-threatening. This article discusses the drugs for which a high percentage of interactions with food is observed (drugs used in cardiovascular disease, infections, and acting on the central nervous system).

Wprowadzenie

Szeroki wachlarz substancji leczniczych, którymi dysponuje współczesna medycyna, sprawia, że wiele z istniejących chorób może być skutecznie leczonych za pomocą nowych grup leków. Bardzo sprawna i precyzyjna diagnostyka stanów chorobowych doprowadziła do sytuacji, w której pacjent chorujący na jedną jednostkę chorobową pozostaje rzadkością, zwłaszcza wśród chorych po 60. r.ż. Terapia chorób współistniejących wiąże się z zaży-

waniem przez pacjenta kilku, a niekiedy nawet kilkunastu preparatów w ciągu doby. Ostatnio coraz bardziej rozpowszechniona polipragmazja niesie ze sobą ryzyko wystąpienia działań niepożądanych – jest ono tym większe, im więcej leków pacjent stosuje. W przypadku jednoczesnego zażywania dwóch leków ryzyko interakcji pomiędzy nimi określane jest jako prawdopodobne, natomiast w przypadku czterech i więcej leków jest nieuniknione [2].

Na szczególną uwagę zasługują często pomijane interakcje zachodzące pomiędzy lekami a żywnością, które mogą prowadzić do zmniejszenia lub zniesienia efektu terapeutycznego stosowanego leku, a niekiedy do wystąpienia działań niepożądanych. Okazuje się, że pacjenci zarówno w gabinecie lekarskim, jak i w aptece nie

otrzymują dostatecznych informacji dotyczących interakcji leków z pożywieniem, co stanowi istotny problem zdrowia publicznego. Aktualna wiedza na temat interakcji pomiędzy lekami a żywnością wskazuje, że skuteczna i efektywna terapia pacjenta jest możliwa wówczas, jeżeli chory przed zastosowaniem leku został poinformowany o tym, czy lek powinien przyjmować na czczo, w trakcie czy po jedzeniu, jakim płynem powinien być popijany lek oraz jakich pokarmów powinno się unikać w trakcie trwania terapii [3].

Pokarm stanowi mieszaninę związków zarówno nieorganicznych, jak i organicznych mogących w istotny sposób wpływać na farmakokinetykę leku (uwalnianie, wchłanianie, dystrybucję, biotransformację i eliminację).

Wykazano, że interakcje pomiędzy lekami a pokarmem zachodzą najczęściej na etapie wchłaniania leku (60%), natomiast znacznie rzadziej obserwowane są na poziomie eliminacji substancji leczniczej z organizmu (13%) [4].

Do leków, dla których zaobserwowano wysoki procent interakcji z żywnością należą: leki działające na ośrodkowy układ nerwowy (OUN), stosowane w terapii chorób układu krążenia i zakażeń [4]. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie aktualnej wiedzy na temat interakcji o istotnym znaczeniu klinicznym, zachodzących pomiędzy lekami a pokarmem.

Leki działające na OUN

Leki działające na ośrodkowy układ nerwowy wykazują największy procent interakcji z pożywieniem (30%) ze wszystkich preparatów stosowanych przez pacjentów [4]. Interakcje z pokarmem o istotnym znaczeniu klinicznym zaobserwowano dla leków wykorzystywanych w terapii padaczki i depresji.

Do leków stosowanych w terapii **padaczki**, które mogą być przyjmowane niezależnie od posiłku należą: wigabatryna (Sabril), topiramát (Topamax), fenobarbital (Luminalum), karbamazepina (Tegretol).

Preparaty fenytoiny (Phenytoina) i gabapentyny (Neurontin) należy zażywać w trakcie posiłku wysokowęglowodanowego, gdyż zwiększona jest wówczas biodostępność tych leków, natomiast posiłek bogatobiałkowy i wysokotłuszczowy zmniejsza ich efekt terapeutyczny.

W trakcie terapii mefenytainą pacjenci powinni ograniczyć spożywanie szpinaku i kapusty (produkty zmniejszają metabolizm leku, zwiększając tym samym jego działanie) [5].

Preparaty stosowane w terapii **stanów depresyjnych** stanowią obszerną grupę leków, z których jedynie cytalopram (Cital), fluoksetyna (Seronil) i fluwoksamina (Fevarin) nie wykazują interakcji z pożywieniem. Interakcje leków przeciwdepresyjnych z żywnością przedstawiono w tab. 1.

Leki stosowane w chorobach układu krążenia

■ Inhibitory konwertazy angiotensyny (IKA; ACEI)

Dla niektórych leków z tej grupy – chinaprylu (Accupro), cylazaprylu (Inhibace), kaptoprylu (Captopril), lizynoprylu (Lisiprol) i ramiprylu (Tritace) nie wykazano interakcji z pożywieniem, dlatego wymienione leki mogą być przyjmowane niezależnie od posiłku [5].

■ Antagoniści receptora angiotensynowego AT₁

Podobnie jak w przypadku inhibitorów konwertazy angiotensyny, również dla niektórych leków z tej grupy, tj. eprozartanu (Taveten), irbezartanu (Aprovel), kandezartanu cyklohesylu (Atacand), nie stwierdzono interakcji z pokarmem. Ponadto pożywienie wysokotłuszczowe nie wpływa w istotny sposób na ich biodostępność [5].

Interakcje pomiędzy lekami a pokarmem zachodzą najczęściej na etapie wchłaniania leku (60%), natomiast znacznie rzadziej obserwowane są na poziomie eliminacji substancji leczniczej z organizmu (13%).

■ Leki β-adrenolityczne (LBA)

β-adrenolityki należą do najczęściej stosowanych preparatów w terapii pacjentów z chorobami układu krążenia (nadciśnienie tętnicze, niewydolność krążenia, choroba niedokrwienna serca). Leki z tej grupy stanowią heterogenną grupę substancji, dlatego każdy z nich może w odmienny sposób oddziaływać z pożywieniem. Najistotniejsze interakcje leków β-adrenolitycznych z żywnością i wskazówki dotyczące ich przyjmowania przedstawiono w tab. 2.

■ Glikozydy nasercowe

Glikozydy nasercowe są lekami, których stężenie powinno być monitorowane ze względu na wąski indeks terapeutyczny. Z tej grupy digoksyna (Digoxin) jest preparatem wykazującym interakcje z pokarmem; lek powinien być stosowany przed posiłkami, jeżeli jednak zażywanie preparatu na czczo powoduje dolegliwości gastryczne – dopuszczalne jest przyjęcie leku przez pacjenta w trakcie posiłku.

Podczas terapii pacjent powinien unikać pokarmów zawierających błonnik (płatki owsiane, otręby,

Tabela 1. Interakcje leków przeciwdepresyjnych z pokarmem

Substancja czynna	Przykładowe preparaty	Zażywanie leku w stosunku do posiłku	Produkty, których należy unikać w trakcie trwania terapii
Amitriptylina	<i>Amitriptylinum</i>	przyjmować w trakcie posiłku lub bezpośrednio po nim; lek należy stosować wieczorem	<ul style="list-style-type: none"> • unikać soku grejpfrutowego, kawy i herbaty oraz pokarmów bogatych w błonnik i zawierających znaczne ilości tyraminy
Dezypramina	<i>Petylyl</i>	przyjmować w trakcie posiłku lub bezpośrednio po nim; lek należy stosować wieczorem	<ul style="list-style-type: none"> • unikać pokarmów bogatych w błonnik • ograniczyć spożywanie pokarmów o dużej zawartości tłuszczów oraz warzyw bogatych w azotany III i V (np. warzywa szklarniowe sprzedawane wczesną wiosną)
Doxepina	<i>Doxepin</i>	przyjmować w trakcie posiłku niskobłonnikowego	<ul style="list-style-type: none"> • unikać pokarmów bogatych w błonnik
Imipramina	<i>Imipramin</i>	przyjmować w trakcie posiłku	<ul style="list-style-type: none"> • unikać soku grejpfrutowego i pokarmów bogatych w błonnik • ograniczyć spożycie tłustych pokarmów
Klomipramina	<i>Anafranil</i>	przyjmować w trakcie wieczornego posiłku	<ul style="list-style-type: none"> • unikać soku grejpfrutowego
Opipramol	<i>Pramolan</i>	przyjmować w trakcie posiłku lub bezpośrednio po nim	<ul style="list-style-type: none"> • unikać pokarmów bogatych w błonnik i zawierających znaczne ilości tyraminy • ograniczyć spożywanie pokarmów o dużej zawartości tłuszczów oraz warzyw bogatych w azotany III i V (np. warzywa szklarniowe sprzedawane wczesną wiosną)

chleb razowy), gdyż adsorbują one lek na swojej powierzchni, co w efekcie może doprowadzić do wystąpienia u chorego powikłań zatorowych (np. udaru mózgu) lub spowodować zaostrzenie niewydolności krążenia [3]. Ponadto u pacjentów poddanych terapii digoksyną niebezpieczna może okazać się suplementacja pokarmów bogatych w wapń ze względu na zwiększenie siły działania leku i możliwość wystąpienia działań niepożądanych [7].

W przypadku preparatów metyldigoksyny (Bemecor) zalecane jest przyjmowanie leku w stałej relacji do posiłków [7].

■ Antagoniści kanałów wapniowych (ACa)

Spośród leków należących do tej grupy każdy odznacza się inną korelacją z pożywieniem, dlatego sposób ich przyjmowania jest odmienny dla poszczególnych farmaceutyków.

Preparaty amlodypiny (Amlozek), nifedypiny (Cordafen) mogą być przyjmowane niezależnie od posiłków.

W przypadku diltiazemu (Oxycardil) sposób przyjmowania zależy od postaci farmaceutycznej – preparaty konwencjonalne, tj. tabletki, kapsułki, należy przyjmować łącznie z pokarmem, co zapobiega nagłemu obniżeniu ciśnienia tętniczego krwi, natomiast preparaty o przedłużonym uwalnianiu mogą być przyjmowane niezależnie od posiłku.

Preparaty felodypiny (Plendil) należy zażywać na czczo lub w trakcie lekkostrawnego posiłku, natomiast nimodypiny (Nimotop S) najlepiej przyjmować na godzinę przed lub dwie godziny po jedzeniu. Nie jest zalecane popijanie leków z tej grupy sokiem grejpfrutowym, a w przypadku felodypiny również odnotowano niebezpieczne dla zdrowia interakcje z sokiem pomarańczowym [5].

■ Leki przeciwzakrzepowe

Acenokumarol (Sintrom) i warfaryna (Warfin) mogą być zażywane niezależnie od posiłku. Podczas przyjmowania tych preparatów należy unikać pokarmów bogatych w witaminę K (szpinak,

Tabela 2. Interakcje leków β -adrenolitycznych (LBA) z pokarmem

Substancja czynna	Przykładowe preparaty	Zażywanie leku w stosunku do posiłku
Acebutolol	<i>Sectral</i>	może być przyjmowany z posiłkiem
Celiprolol	<i>Celipres</i>	przyjmować pół godziny przed lub dwie godziny po posiłku; nie należy popijać sokiem grejpfrutowym i pomarańczowym, gdyż obniżona jest biodostępność leku
Karwedilol	<i>Vivacor</i>	powinien być przyjmowany w trakcie posiłku, zmniejsza to jego wchłanianie, a tym samym ryzyko wystąpienia niedociśnienia ortostatycznego
Labetalol	<i>Trandate</i>	przyjmować w trakcie posiłku, gdyż pokarm zwiększa biodostępność leku
Metoprolol	<i>Metocard</i>	przyjmowanie leku jest zależne od sposobu uwalniania preparatu z postaci farmaceutycznej: <ul style="list-style-type: none"> • tabletki o powolnym uwalnianiu substancji czynnej mogą być przyjmowane niezależnie od posiłku • tabletki o szybkim uwalnianiu substancji czynnej należy stosować z posiłkiem lub bezpośrednio po nim (taki sposób stosowania zapobiega nadmiernie niskim i wysokim stężeniom leku we krwi)
Propranolol	<i>Propranolol</i>	może być stosowany w trakcie posiłku

Tabela 3. Interakcje antybiotyków z pokarmem			
Substancja czynna	Przykładowe preparaty	Zażywanie leku w stosunku do posiłku	Produkty, których należy unikać podczas terapii
Antybiotyki β-laktamowe			
Penicyliny			
Amoksycylina	<i>Amotax</i> <i>Duomox</i> <i>Augmentin</i> <i>Taromentin</i>	leki mogą być stosowane na czczo lub z lekkostrawnym posiłkiem	
Kloksacyklina	<i>Syntarpen</i>	lek powinien być stosowany między posiłkami: godzinę przed kolejnym posiłkiem lub 2 godziny po posiłku	
Cefalosporyny			
Cefadroksyl	<i>Duracef</i>	lek należy zażywać w okresie okołoposiłkowym, tzn. 30 minut przed posiłkiem lub z posiłkiem w celu zmniejszenia objawów żołądkowo-jelitowych	
Cefaklor	<i>Ceclor</i>	interakcje z pokarmem zależą od postaci farmaceutycznej preparatu: lek w postaci zawiesiny lub kapsułek o szybkim uwalnianiu powinien być zażywany na czczo; preparaty o przedłużonym uwalnianiu powinny być przyjmowane w trakcie posiłku	unikać stosowania alkoholu – ryzyko wystąpienia reakcji disulfiramopodobnej
Cefaleksyna	<i>Keflex</i>	lek może być podawany z posiłkiem lub bez	unikać stosowania alkoholu – ryzyko wystąpienia reakcji disulfiramopodobnej
Cefuroksym aksetylu	<i>Zinnat</i>	lek powinien być zażywany z posiłkiem, gdyż pożywienie zwiększa biodostępność leku	
Tetracykliny			
Tetracyklina Doksycyklina Metacyklina Minocyklina	<i>Tetracyclin</i> <i>Unidox</i> <i>Solutab</i> <i>Metacyclinum</i>	leki powinny być podawane z pożywieniem, z powodu ich drażniącego działania na błonę śluzową żołądka	nie stosować z preparatami bogatymi w wapń (sery, mleko, jogurty), gdyż obniżają one biodostępność leków



Substancja czynna	Przykładowe preparaty	Zażywanie leku w stosunku do posiłku	Produkty, których należy unikać podczas terapii
Makrolidy			
Azytromycyna	<i>Azitrox</i>	interakcje z pokarmem zależą od postaci farmaceutycznej preparatu – tabletki można zażywać z pokarmem lub bez; kapsułki godzinę przed posiłkiem lub 2 godziny po posiłku	
Dirytomycyna Klarytromycyna Telitromycyna	<i>Dynabac</i> <i>Klacid</i> <i>Ketek</i>	leki mogą być przyjmowane niezależnie od posiłków	
Erytromycyna	<i>Erythromycinum TZF</i>	lek może być stosowany na czczo lub po posiłku	
Spiramycyna	<i>Rovamycine</i>	lek należy przyjmować na czczo, gdyż pokarm zmniejsza jego absorpcję	
Linkozamidy			
Kindamycyna	<i>Dalacin C</i>	lek może być podawany niezależnie od posiłku; w celu zmniejszenia działania drażniącego na błonę śluzową żołądka preparat należy przyjmować z pokarmem	
Linkomycyna	<i>Linkomycin</i>	lek powinien być zażywany co najmniej godzinę przed posiłkiem lub 2 godziny po posiłku	

brokuły, sałata, kapusta, soczewica), gdyż mogą one nasilić działanie przeciwzakrzepowe leków i spowodować krwawienie z różnych tkanek i narządów chorego. Ponadto nie jest wskazana zmiana diety przez pacjenta i odchudzanie się w trakcie trwania terapii [5].

■ Leki hipolipemizujące

Pacjenci poddawani terapii lekami hipolipemizującymi powinni stosować dietę niskotłuszczową i niskocholesterolową.

Udowodniono, że w przypadku niektórych leków z tej grupy – atorwastatyna (Atoris), sim-

wastatyna (Zocor), prawastatyna (Pravator), fluwastatyna (Lescol) – nie występują istotne interakcje z pożywieniem [5].

Preparaty lowastatyny (Lovasterol) powinny być stosowane w czasie posiłku lub bezpośrednio po nim [5]. Podczas terapii wymienionymi statynami nie należy spożywać więcej niż jednej szklanki soku grejpfrutowego dziennie, gdyż flawonoidy obecne w soku zmniejszają metabolizm leków z tej grupy, a tym samym prowadzą do wzrostu ich stężenia we krwi. Uniknięcie interakcji wymaga co najmniej 4-godzinnego odstępu pomiędzy spożyciem soku a przyjęciem leku [5].

Leki stosowane w terapii zakażeń

W zależności od czynnika etiologicznego, który wywołał zakażenie (bakterie, wirusy, grzyby), stosowana jest terapia przy użyciu odpowiednich grup leków. Zakażenia o etiologii bakteryjnej wymagają zastosowania antybiotykoterapii; najistotniejsze interakcje antybiotyków z pokarmem przedstawiono w tab. 3.

Najczęściej stosowanymi lekami w terapii **zakażeń pasożytniczych** są preparaty albendazolu i pyrantelu. Gdy pożądane jest działanie ogólnoustrojowe albendazolu (Zentel), pacjent powinien przyjmować lek z posiłkiem wysokotłuszczowym – zwiększone jest wówczas wchłanianie preparatu. Zakażenia pasożytnicze obejmujące jedynie jelita pozwalają na stosowanie leku przez pacjenta niezależnie od posiłku [5].

Leki przeciwgrzybicze, takie jak flukonazol (Flumycon), terbinafina (Lamisil), mogą być zażywane niezależnie od posiłku [5].

Przyjmowanie itraconazolu jest zależne od postaci farmaceutycznej preparatu: kapsułki należy zażywać po posiłku, natomiast lek w postaci roztworu – na czczo.

Podsumowanie

W celu uniknięcia niebezpiecznych interakcji pomiędzy przyjmowanymi lekami a żywnością należy przestrzegać kilku następujących zasad:

- Przed zastosowaniem leku dokładnie przeczytać ulotkę dołączoną do preparatu.
- Leki należy popijać wyłącznie wodą, gdyż takie napoje jak kawa, herbata, mleko, soki mogą zaburzać wchłanianie preparatów.
- Gdy pożywienie zaburza wchłanianie leku, preparat należy zażyć 1-2 godziny przed lub 2 godziny po posiłku.

Piśmiennictwo:

1. Jarosz M., Dzieniszewski J. Uważaj co zjesz, gdy zażywasz leki, PZWL Warszawa 2007.
2. Jarosz M., Dzieniszewski J. Interakcje leków z żywnością, Borgis, Warszawa 2004.
3. Jarosz M., Dzieniszewski J., Ryzko-Skiba M. Interakcje pomiędzy żywnością a lekami – ważny problem w praktyce klinicznej. Żywność, żywienie, prawo a zdrowie, 2001, Nr 1; s.71-76.
4. Suliburska J., Chiniewicz B. Czynniki żywieniowe i pozażywieniowe wpływające na działanie leków. Farmacja Praktyczna, 2012, Nr 1; Tom 68
5. Zachwieja Z. Leki i pożywienie – interakcje, MedPharm 2008.

Adres Autorki:

mgr farm. Ewa Oksztulska
ewaoksztukska@gmail.com



Artykuł porusza zagadnienia, które są m.in. tematami realizowanymi w ramach kształcenia ciągłego farmaceutów (przyp. red.).

POZOSTAŃ W GRONIE PRENUMERATORÓW I ODBIERZ SWÓJ PREZENT!

Zamów prenumeratę*
na rok 2013
a otrzymasz bezpłatnie

INDEKS w wersji elektronicznej**



* Cena promocyjna rocznej prenumeraty czasopisma „Lek w Polsce” na rok 2013 – 105 zł

** Wersja elektroniczna dla prenumeratorów „Leku w Polsce” do pobrania na stronie www.lekwpolisce.pl za pomocą kodu: **Lek2013**

Pełna informacja o warunkach promocji i sposobie zamówienia: