

Niepoprawne relacje

Autor: dr n. farm. Katarzyna Żurowska
14-02-2011

Coroczny wzrost liczby preparatów, które dostępne są na rynku aptecznym bez potrzeby przepisu lekarza oraz stała tendencja do samoleczenia pacjentów są przyczyną niekontrolowanej polipragmazji. Dodać do tego można stałe konsultacje pacjentów z kilkoma specjalistami na raz oraz przewlekłe stosowanie kilku preparatów leczniczych w tym samym czasie.

Interakcje postrzega się jako zjawisko farmakologiczne, które pojawia się w sytuacji stosowania co najmniej dwóch leków jednocześnie. Polega na ich wzajemnym oddziaływaniu, skutkiem którego może być modyfikacja działania jednego z nich lub obydwu. Może zatem dojść do zmiany końcowego efektu terapii. Stąd wiedza dotycząca możliwości wystąpienia interakcji, za którą idzie umiejętność ich przewidywania i unikania, potrzebna jest na każdym etapie leczenia. Wiedza ta powinna również towarzyszyć samoleczeniu. Nawet jeśli nie ma szans na to, aby pacjenci zrozumieli skomplikowane przyczyny niepożądanych skutków interakcji lekowych, warto uświadomić im samo istnienie zjawiska i stale przypominać, które połączenia leków mogą nieść takie ryzyko, jeśli nie przestrzega się zasad odpowiedniego stosowania kuracji.

Wzajemne oddziaływanie leków objawia się w różnorodny sposób. U ich podłoża leżą różne mechanizmy związane z metabolizmem.

Resorpcja substancji leczniczych w przewodzie pokarmowym zależy od wielu czynników. Ich modyfikacja może powodować zmianę wchłaniania za czym idzie zmiana biodostępności oraz zmiana efektu końcowego działania substancji leczniczej. Jeśli dwie substancje podlegają jednakowemu mechanizmowi transportu przez ścianę jelita, będą współzawodniczyć o skuteczność transportu. W efekcie - tylko jedna z nich lub tylko część każdej z nich ma szansę na wchłonięcie. Oznacza to nieosiągnięcie stężenia terapeutycznego. Również zmiany składu flory bakteryjnej jelit mogą wpływać na skuteczność wchłaniania. Niektóre składniki aktywne są metabolizowane już w jelicie przez obecne tam mikroorganizmy, stąd zaburzenia flory mogą mieć wpływ na parametry farmakokinetyczne przyjmowanych substancji leczniczych. Leki zmieniające perystaltykę jelit mogą opóźnić lub zmniejszać wchłanianie innych substancji. Jakkolwiek opóźnienie to nie wpływa na stopień absorpcji leku, to wydłuża się czas osiągnięcia stężenia terapeutycznego. Wpływ niektórych leków na aktywność glikoproteiny P powoduje blokowanie lub ułatwienie transportu przez błonę komórkową, co ma wpływ na poziom leku w surowicy.

Po procesie resorpcji następuje wiązanie substancji leczniczych z białkami osocza. Jest to proces odwracalny. W zależności od wzajemnego powinowactwa wiązania te są mniej lub bardziej trwałe. Wzajemna konkurencja dwóch lub więcej substancji leczniczych o wiązanie z białkami osocza może powodować niekorzystną obecność większej niż przewidziana ilości substancji w postaci wolnej, czyli niezwiązanej z białkami w osoczu. Jednocześnie substancja, która wygrała to współzawodnictwo w łączeniu się z białkami może istnieć tylko w postaci związanej, a co za tym idzie - nieaktywnej farmakologicznie. Może zdarzyć się tak, że dochodzi do silniejszego ujawnienia

działania jednej substancji leczniczej przy całkowitym lub częściowym nieujawnieniu działania tej drugiej. Co więcej, czas działania tej z substancji, która jest w osoczu w formie niezwiązanej, na skutek szybkiego metabolizmu może ulec znacznemu skróceniu. Jej działanie lecznicze będzie zatem krótsze niż było to pierwotnie przewidziane. Dla przykładu: warfaryna wiąże się z białkami osocza w 97%. Wyparcie już 3% leku z tego połączenia powoduje dwukrotne zwiększenie mocy jego działania. Przemiany substancji leczniczych w organizmie podlegają wpływowi wielu induktorów enzymatycznych. Są leki, które powodują przyspieszenie ich działania. W ten sposób stymulują przemianę tych pierwszych i odwrotnie. Niektóre substancje mogą hamować przemiany enzymatyczne innych, wpływając na końcowy efekt ich działania. Okazuje się, że również biotransformacja jest zjawiskiem, które może być modulowane w przypadku nieumiejętnego doboru i wspólnego stosowania niektórych substancji leczniczych. Podobnie rzecz ma się z procesami wydalania. Mogą one ulec przyspieszeniu lub spowolnieniu pod wpływem niektórych substancji czynnych zawartych w produktach leczniczych, przez co odpowiednio zmniejszony lub zwiększony jest efekt leczniczy leku podlegającego temu działaniu. Przyczyną tego faktu może być m.in. zmiana pH moczu

Niebezpieczeństwo wystąpienia interakcji wzrasta wraz ze zwiększaniem ilości stosowanych przez chorego leków. Zdarza się to przede wszystkim w przypadku ludzi w podeszłym wieku, chorujących przewlekle, czasem na więcej niż jedno schorzenie. Jak wspomniano, jednoczesne stosowanie wielu leków może wynikać między innymi z nasilenia schorzenia oraz ordynowania specyfików przez kilku specjalistów jednocześnie bez wspólnej konsultacji.

Interakcje związane są z oddziaływaniem na najważniejsze przemiany w organizmie dotyczą:

- resorpcji leków
- wiązania leków z białkami osocza lub inne struktury "magazynujące" biotransformacji wydalania
- wpływu leków o podobnym efekcie farmakologicznym
- wpływu leków o antagonistycznym efekcie farmakologicznym