



Fiolki wielodawkowe

– pierwszy krok na drodze do oszczędności w szpitalu

Rozsądne gospodarowanie pieniędzmi przeznaczonymi na farmakoterapię stanowi bardzo istotny aspekt planowania budżetu szpitala. Przyjęte rozwiązania legislacyjne dotyczące funkcjonowania szpitali, które zaczną obowiązywać od jesieni 2017 r., wskazują na konieczność dalszej optymalizacji zarządzania środkami budżetowymi szpitala, w tym przeznaczonymi na gospodarkę lekową. Warto zatem już teraz zacząć szczegółowo analizować wydatki związane z działalnością apteki szpitalnej, oddziałów klinicznych, jak również całego szpitala. Bardzo dobrym przykładem pierwszego kroku w kierunku oszczędności może być analiza wydatków z tytułu gospodarowania heparynami drobnocząsteczkowymi.

Heparyny drobnocząsteczkowe (*low molecular weight heparins* – LMWH), np. nadroparyna, enoksaparyna, dalteparyna, wykorzystywane jako leki przeciwzakrzepowe, mają szerokie wskazania kliniczne w profilaktyce i leczeniu żylnych chorób zakrzepowo-zatorowych. W związku z tym są często stosowane na wielu oddziałach szpitalnych i stanowią znaczącą pozycję w budżecie przeznaczonym na farmakoterapię. Dlatego też w tej grupie terapeutycznej warto zwrócić uwagę na fiolki wielodawkowe, których zastosowanie może przynieść wymierne oszczędności.

Heparyny drobnocząsteczkowe należą do leków biologicznych, tj. otrzymywanych z żywych organizmów (w przypadku heparyny z komórek tucznych występujących w błonie śluzowej jelit lub płuc, najczęściej pochodzenia wieprzowego, znacznie rzadziej wołowego). O końcowych właściwościach heparyny decyduje więc złożony proces jej produkcji, determinujący przede wszystkim rozkład wielkości otrzymywanych łańcuchów heparyny, a także inne jej parametry. Poszczególne typy heparyn drobnocząsteczkowych charakteryzują

się swoistym zakresem działania przeciwzakrzepowego, jak również innymi właściwościami związanymi z oddziaływaniem z wieloma biologicznie aktywnymi cząsteczkami (co sprawia, że działanie heparyn poza układem krążenia nie jest do końca zdefiniowane). Z tego powodu producenci heparyny zaznaczają wyraźnie w charakterystyce produktu leczniczego (ChPL), że nie powinno się zamieniać poszczególnych preparatów LMWH, ponieważ mogą one mieć odmienne właściwości biologiczne. Należy więc zwrócić uwagę na zapisy zawarte w ChPL poszczególnych heparyn drobnocząsteczkowych, np. w ChPL nadroparyny wapniowej (Fraxiparine Multi) zamieszczono informację: *Różne produkty lecznicze heparyn drobnocząsteczkowych (LMWH) nie muszą być równoważne z powodu różnej aktywności biologicznej każdego z produktów. Należy zwrócić szczególną uwagę na specyficzne instrukcje dotyczące dawkowania dla każdej heparyny drobnocząsteczkowej.* Podobne zalecenia znajdują się również w rekomendacjach *Food and Drug Administration* (FDA) oraz *European Medicines Agency* (EMA).

Heparyny drobnocząsteczkowe są dostępne w postaci ampułkostrzykawek zawierających określone dawki oraz w przypadku niektórych LMWH w postaci fiolek wielodawkowych umożliwiających podanie dowolnej dawki leku, które jednocześnie są tańsze w stosowaniu od tradycyjnej postaci. Zastosowanie fiolek wielodawkowych, w tym heparyn, w praktyce szpitalnej niesie ze sobą wiele potencjalnych korzyści, przede wszystkim farmakoekonomicznych, przy zachowanym bezpieczeństwie terapii. Według Farmakopei Amerykańskiej fiołka wielodawkowa to fiołka zawierająca lek w postaci ciekłej (do iniekcji), która zawiera więcej niż jedną dawkę leku i jest zatwierdzona przez FDA do stosowania u wielu pacjentów. W myśl zaleceń sformułowanych w tym dokumencie do przygotowania dawek leku dla poszczególnych pacjentów powinno się zawsze stosować nowe, sterylne igły. Wielokrotne użycie igieł i strzykawek w celu uzyskania dostępu do fiołki wielodawkowej grozi zanieczyszczeniem mikrobiologicznym, które może rozprzestrzenić się na pacjentów w przypadku ponownego użycia leku. Odpowiednie użytkowanie fiolek wielodawkowych zapewnia jednak bezpieczeństwo terapii, które zwiększa zastosowanie przez producentów konserwantów dodawanych na etapie produkcji. Bezpieczeństwo użytkowania fiolek wielodawkowych zwiększa również odpowiednie szkolenie personelu odpowiedzialnego za ich stosowanie (opisane dotychczas przypadki kontaminacji fiolek wielodawkowych były związane z nieprzestrzeganiem powszechnie obowiązujących zasad dotyczących jednokrotnego wykorzystania igieł i strzykawek oraz przechowywania fiolek zgodnie z zaleceniami producenta). Pomimo zwiększonej staranności wymaganej przez procedury wykorzystania fiolek wielodawkowych jest to postać leku coraz powszechniej stosowana. W postaci fiolek wielodawkowych dostępnych jest wiele leków, m.in. insulina, erytropoetyna, cytostatyki, antybiotyki, leki znieczulenia ogólnego.

Z punktu widzenia codziennej praktyki klinicznej dużą zaletą fiołki wielodawkowej jest możliwość dokładnego dostosowania dawki do potrzeb pacjenta, również dawki niedostępnej w postaci ampułkostrzykawek. Dostępność fiołki wielodawkowej ułatwia realizowanie przez aptekę szpitalną zamówień dla oddziałów. Ma to również znaczenie w przypadku dłuższych dyżurów (weekendowych lub świątecznych), kiedy trudno jest przewidzieć profil pacjentów, którzy będą wymagać podania leku.

Niewątpliwie dużą zaletą fiolek wielodawkowych, również w przypadku LMWH, jest mniejszy koszt w porównaniu z równoważną ilością leku stosowaną w postaci ampułkostrzykawek. Na podstawie danych jednego z polskich szpitali klinicznych można stwierdzić, że zastąpienie ampułkostrzykawek LMWH fiołkami wielodawkowymi pozwala uzyskać oszczędności rzędu 40%. Często taka redukcja kosztów przekłada



„Zastąpienie ampułkostrzykawek LMWH fiołkami wielodawkowymi pozwala uzyskać oszczędności rzędu 40%. Często taka redukcja kosztów przekłada się na oszczędności sięgające setek tysięcy złotych”

się na oszczędności sięgające setek tysięcy złotych. Zmniejszenie kosztów związane ze stosowaniem fiolek wielodawkowych zawierających LMWH jest szczególnie widoczne na oddziałach chirurgii, ortopedii, chorób wewnętrznych, kardiologii i w stacjach dializ, czyli tam gdzie zużycie LMWH jest największe. Z uwagi na to, że koszty farmakoterapii stanowią ok. 10% całkowitych kosztów szpitala i wykazują tendencję wzrostową (leki są drugą najbardziej kosztotwórczą składową wydatków szpitala, po wynagrodzeniach), stosowanie fiolek wielodawkowych może przynieść wymierne korzyści ekonomiczne.

Przy wyborze heparyny drobnocząsteczkowej warto zweryfikować aktualne ceny w przetargach szpitalnych. Szczególną uwagę należy zwrócić na heparyny w formie fiołki wielodawkowej, bowiem mogą się one okazać źródłem znacznych oszczędności dla budżetu szpitala.

Marek Drożdżik
Autor jest profesorem w Katedrze Farmakologii
Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie.