

Monitorowanie leczenia i zakres terapeutycznych wartości INR (odcinek 12/2011)

Jak już powiedziano wcześniej, leczenie doustnymi lekami przeciwkrzepliwymi wymaga ścisłej kontroli laboratoryjnej. Kontrola ta pozwala nie tylko na ustalenie odpowiedniej dawki leku, ale również zabezpiecza pacjenta przed powikłaniami krwotocznymi, które mogą wystąpić, jeżeli dawka ta zostanie przekroczona.

Testy laboratoryjne stosowane w monitorowaniu leczenia doustnymi antykoagulantami

Najprostszym i najczęściej stosowanym parametrem laboratoryjnym w kontroli leczenia antykoagulantami doustnymi jest czas protrombinowy (PT) oraz jego pochodne współczynniki: wskaźnik protrombinowy (WPT), współczynnik czasu protrombinowego (R) oraz **INR** – międzynarodowy współczynnik znormalizowany.

Czas protrombinowy (PT), zwany również czasem trombotoplastynowym, to czas, który upływa od momentu dodania do osocza pacjenta preparatu trombotoplastyny do momentu powstania skrzepu. Czas protrombinowy wyrażany jest w sekundach. Zakres wartości referencyjnych wynosi zwykle od 9 do 12 sekund.

Wskaźnik protrombinowy (W-PT) to parametr pochodny czasu protrombinowego - wyrażony w procentach stosunek czasu PT osocza prawidłowego (wzorcowego) do czasu PT badanego pacjenta. Zakres wartości referencyjnych wynosi od 80 do 120%.

Współczynnik czasu protrombinowego (R) jest parametrem pochodnym czasu protrombinowego, wyrażonym jako stosunek czasu PT pacjenta do czasu PT osocza prawidłowego (wzorcowego). Zakres wartości referencyjnych wynosi od 0,80 do 1,20.

INR (International Normalised Ratio): współczynnik czasu protrombinowego (R) podniesiony do potęgi, której wykładnikiem jest ISI – międzynarodowy indeks czułości stosowanego preparatu trombotoplastyny. INR odpowiada takiej wartości współczynnika czasu protrombinowego, jaką by uzyskano stosując do oznaczeń wzorcowy preparat trombotoplastyny IRP 67/40. Zakres wartości referencyjnych wynosi od 0,80 do 1,20 (przy ISI=1,00) dla pacjentów nie leczonych doustnymi antykoagulantami.

Zarówno czas PT, wskaźnik PT, jak i współczynnik protrombinowy nie są ze sobą porównywalne. Jest to spowodowane różnicą w czułości stosowanych preparatów trombotoplastyn, a także różnicą w stosowanych technikach detekcji skrzepu, dlatego parametry te nie są już stosowane w monitorowaniu leczenia antykoagulantami doustnymi. Wprowadzenie współczynnika **INR** ujednoliciło sposób wyrażania czasu protrombinowego i spowodowało, że wyniki oznaczeń PT są ze sobą porównywalne, niezależnie od laboratorium, w którym badanie zostało wykonane. Oznaczanie INR jest więc testem z wyboru w laboratoryjnej ocenie leczenia antykoagulantami doustnymi. Dla pacjentów leczonych doustnymi antykoagulantami wyznaczono specjalny zakres wartości tzw. **zakres wartości terapeutycznych**. Zalecane zakresy wartości terapeutycznych INR podczas leczenia antykoagulantami doustnymi przedstawiono w tabeli (zalecenia ACA/AHA i Brytyjskiego Towarzystwa Hematologicznego).

INR	Stan kliniczny
2,0 – 2,5	<ul style="list-style-type: none"> profilaktyka pierwotna żyłnej zakrzepicy pooperacyjnej w chirurgii ogólnej
2,0 – 3,0	<ul style="list-style-type: none"> profilaktyka pierwotna żyłnej zakrzepicy pooperacyjnej w chirurgii ortopedycznej i ginekologicznej leczenie żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej leczenie zatoru tętnicy płucnej napady przemijającego niedokrwienia mózgu schorzenia kardiologiczne (migotanie przedsionków, wada reumatyczna serca, biologiczne zastawki serca)
3,0 – 4,0	<ul style="list-style-type: none"> leczenie nawrotów zakrzepicy żyłnej leczenie nawrotów zatoru tętnicy płucnej leczenie nawracających zatorów tętnic choroby tętnic mechaniczne zastawki serca

Częstotliwość oznaczeń INR zależy od wielu czynników, nie mniej jednak zaleca się, aby na początku leczenia badanie wykonywane było codziennie, aż do uzyskania pożądanego zakresu terapeutycznego. Po jego stabilizacji INR oznacza się 2 razy w tygodniu przez pierwsze dwa tygodnie, potem raz w tygodniu przez pierwszy miesiąc leczenia, a następnie - długoterminowo raz lub 2 razy w miesiącu w zależności od stabilności otrzymywanych wyników. Interpretacje wyników badań INR oraz problemy związane z monitorowaniem leczenia pacjentów leczonych doustnymi antykoagulantami przedstawione zostaną w następnym odcinku.

ZAPAMIĘTAJ!

Jedynym miarodajnym badaniem w monitorowaniu leczenia doustnymi antykoagulantami jest INR.

Zakres wartości terapeutycznych INR jest inny od zakresu wartości referencyjnych i jest zależny od stanu klinicznego pacjenta.

PYTANIE KONKURSOWE (do artykułu 11/2011)

W jakich sytuacjach najczęściej stosuje się doustne antykoagulanty?

Zwycięzcą konkursu z odcinka 10/2011 została Pani Dorota Szycza

Materiał przygotowany przez:

Eksperckie Laboratoria Medyczne INVICTA
Odcinek dostępny na www.pzpoz.pl oraz www.invicta.pl