

Interpretacja wyników, problemy i wartości krytyczne INR (odcinek 13/2011)

Zakres wartości prawidłowych dla INR wynosi zwykle od 0,80 do 1,20 i dotyczy on Pacjentów zdrowych. Jest on całkowicie różny od ustalonego zakresu wartości terapeutycznych, który w zależności od stanu klinicznego Pacjenta powinien wynosić od 2,00 do 4,00. Najczęstsze przyczyny wzrostu i spadku wartości INR u pacjentów nie leczonych doustnymi antykoagulantami podano poniżej:

INR > 1,20 , Czas PT wydłużony (↑) Wskaźnik PT obniżony (↓)
wrodzone i nabyte niedobory czynników krzepnięcia: II, V, VII, X i fibrynogenu
niedobór witaminy K (zaburzenia wchłaniania, antybiotykoterapia, żywienie pozajelitowe)
choroby miąższu wątroby (marskość, zapalenie, cholestaza)
zespół DIC (rozsiane wykrzepianie śródnacyniowe)

INR < 0,80 , Czas PT skrócony (↓) Wskaźnik PT podwyższony (↑)
zwiększona aktywność czynnika VII
fizjologiczna nadkrzepliwość ciężarnych i okołoporodowa
choroba zakrzepowo – zatorowa
błędy w pobraniu krwi

Należy pamiętać, że uzyskanie INR w zakresie wartości terapeutycznych uzależnione jest od wielu czynników. Niezmiernie ważnym zagadnieniem w monitorowaniu leczenia doustnymi antykoagulantami jest dobra współpraca z chorym, który powinien znać cel, skutki i znaczenie właściwie prowadzonej terapii. Chory powinien również być świadomy ewentualnych powikłań – głównie krwotocznych, najczęściej związanych z niepełną lub niewłaściwą kontrolą leczenia.

U wielu Pacjentów leczonych doustnymi antykoagulantami obserwuje się niespodziewaną zmianę wartości INR bez zmiany dawkowania leku. Do najważniejszych przyczyn tych zmian zalicza się:

- **Błędy w pobraniu materiału do badań** (pobranie krwi w niewłaściwym stosunku do antykoagulantu, przechowywanie krwi w lodówce itp.),
- **Nieregularne przyjmowanie leków przez pacjenta** (omijanie kolejnych dawek, przyjmowanie leku o różnych godzinach),
- **Dieta bogata w witaminę K** (brokuły, szpinak, kapusta, zielony groszek, sałata, soja, wątróbka zawierają witaminę K, która w dużych ilościach może osłabić działanie leków antykoagulujących),
- **Spożywanie alkoholu** (przewlekły alkoholizm może osłabiać działanie warfaryny, może też nasilać działanie leków poprzez upośledzenie funkcji wątroby),
- **Przyjmowanie innych leków** (niesteroidowe leki przeciwzapalne, doustne leki przeciw cukrzycowe i sulfonamidy, nasilają działanie doustnych antykoagulantów; leki antykoncepcyjne, barbiturany osłabiają

ich działanie, natomiast salicylany, tyroksyna, sterydy anaboliczne wykazują działanie synergistyczne).

- **Zmiana aktywności fizycznej pacjenta** (znaczna aktywność fizyczna może nasilać działanie doustnych leków przeciwkrzepliwych).

Szczególnie niebezpieczne dla zdrowia i życia Pacjentów leczonych doustnymi lekami przeciwkrzepliwymi jest ich przedawkowanie lub nasilenie ich działania (z różnych przyczyn). Odbiciem laboratoryjnym w tych przypadkach jest zwykle znaczny wzrost wartości INR ponad zakres wartości terapeutycznych. Wartości INR bardzo często przekraczają wtedy wartość 5,00, a nawet 9,00 lub nie dają się wcale określić. W sytuacjach takich może dochodzić do groźnych powikłań krwotocznych – zwykle krwawień z dróg moczowych oraz krwawień do ośrodkowego układu nerwowego. Pacjenci tacy wymagają szybkiej reakcji polegającej na modyfikacji dawki podawanego preparatu lub przerwania leczenia na okres kilku dni, czasem również podawania preparatów zawierających witaminę K, a nawet koncentratów czynników krzepnięcia.

Bardzo ważna w tym aspekcie jest ścisła współpraca laboratorium analitycznego z odbiorcami wyników. Stwierdzenie wartości INR wyższej od 4,5 - 5,0 (wartości krytyczne) obliuguje laboratorium do telefonicznego powiadomienia lekarza zlecającego badanie.

ZAPAMIĘTAJ !

Na leczenie doustnymi antykoagulantami ma wpływ wiele czynników min. sposób pobrania krwi do badań, dieta Pacjenta, alkohol oraz przyjmowane leki.

Przy prawidłowo prowadzonej terapii doustnymi antykoagulantami INR powinien mieścić się w zakresie wartości terapeutycznych określonych aktualną sytuacją kliniczną Pacjenta.

Wartości INR powyżej zakresu terapeutycznego wymagają pilnej konsultacji lekarskiej. Informacja taka zawsze znajduje się na raporcie z badań.

Wynik takiego badania należy jak najszybciej przekazać lekarzowi zlecającemu.

PYTANIE KONKURSOWE (do artykułu 12/2011)

Wartość czasu protrombinowego u Pacjenta - oznaczona metodą koagulometryczną - wynosi 18 sek. Wzorcowy czas protrombinowy w laboratorium wynosi 14 sekund. Jaki jest wskaźnik protrombinowy oraz INR u tego pacjenta, jeśli wskaźnik czułości (ISI) zastosowanej tromboplastyny wynosi 1,06?

Odpowiedzi należy udzielić za pośrednictwem formularza dostępnego na stronie: www.invicta.pl/konkurs

Zwycięzcą konkursu z odcinka 11/2011 została Pani Jolanta Wica

Materiał przygotowany przez:

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