

Hemoglobina glikowana w retrospektywnej ocenie stężenia glukozy (odcinek 16/2011)

Cukrzyca

Cukrzyca jest złożoną fizjopatologicznie chorobą, w której zasadniczym zaburzeniem jest bezwzględny lub względny niedobór insuliny, warunkującej wnikanie glukozy do tkanek. U chorych na cukrzycę utrzymująca się hiperglikemia jest powodem występowania licznych powikłań narządowych, które bardzo często są przyczyną zgonów. Kontrola skuteczności leczenia jest jednym z podstawowych elementów terapii cukrzycy. Jednym ze sposobów oceny jest prowadzona przez pacjentów samokontrola, natomiast parametrem ukazującym stopień długoterminowej kontroli leczenia cukrzycy jest oznaczanie stężenia poziomu hemoglobiny glikowanej HbA1c.

Czym jest hemoglobina glikowana i w jakim celu się ją oznacza?

Hemoglobina glikowana jest białkiem, które powstaje na skutek dwuetapowej reakcji nieenzymatycznego przyłączenia cząsteczek glukozy do wolnych łańcuchów aminowych w cząsteczce hemoglobiny. Powstaje ona w sposób ciągły przez cały okres życia krwinki czerwonej (120 dni), a jej stężenie jest proporcjonalne do czasu trwania hiperglikemii i stężenia glukozy w osoczu, w którym znajduje się krwinka czerwona. Oznaczanie hemoglobiny glikowanej A1c pozwala na retrospektywną (wsteczną) ocenę średniego stężenia glukozy w osoczu w okresie ostatnich 2-3 miesięcy. Parametr ten jest złotym standardem w monitorowaniu leczenia pacjentów chorych na cukrzycę. Pozwala on na określenie stopnia wyrównania cukrzycy oraz określenie ryzyka wystąpienia wczesnych i późnych powikłań tej choroby.

Stężenie glukozy w osoczu a poziom hemoglobiny glikowanej

W warunkach prawidłowych u ludzi zdrowych poziom HbA1c waha się od 3 do 4% i jest on uwarunkowany normalnymi zmianami stężenia glukozy w ciągu doby. Wykazano, że w przybliżeniu zmiana poziomu HbA1c o 1% odpowiada średniej zmianie stężenia glukozy o 30 mg/dl. Zależność między poziomem HbA1c, a średnim stężeniem glukozy w osoczu przedstawia się następująco:

Poziom HbA1c (%)	Glukoza w osoczu (mg/dl)
6	135
7	170
8	205
9	240
10	275
11	310
12	345

wg. DCCT/NGSP (DCCT-Diabetes Control and Complication Trial, NGSP-National Glycohemoglobin Standardisation Program).

Wzrost stężenia glukozy w osoczu i długotrwałe utrzymywanie się hiperglikemii prowadzą do wzrostu poziomu HbA1c. Stwierdzono, że ze wzrostem tym wiąże się wyższe ryzyko wczesnych i późnych powikłań cukrzycy: chorób układu krążenia, niewydolności nerek oraz neuropatii. Normalizacja poziomu glikemii i jej retrospektywna ocena poprzez

miar HbA1c ma zatem kluczowe znaczenie w leczeniu cukrzycy. Leczenie cukrzycy jest problemem bardzo złożonym i trudnym, jednak właściwie zaplanowana i prowadzona terapia daje duże szanse powodzenia w zmniejszeniu ryzyka powikłań bądź znacznego opóźnienia czasu ich wystąpienia.

Biorąc pod uwagę zalecenia Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego HbA1c powinna być oznaczana u wszystkich pacjentów chorych na cukrzycę:

- co najmniej 2 razy w roku u pacjentów ze stabilnym przebiegiem choroby, osiągających cele leczenia,
- co najmniej raz na kwartał u pacjentów nieosiągających celów leczenia lub tych, u których dokonano zmiany sposobu leczenia,
- badania powinny być wykonywane za pomocą metod standaryzowanych.

Zalecany poziom HbA1c powinien wynosić:

≤ 6,5% u pacjentów z cukrzycą typu I i krótkotrwałą cukrzycą typu II.

Wartości HbA1c powyżej 7% świadczą o źle wyrównanej cukrzycy i wymagają zweryfikowania sposobu prowadzonej terapii.

ZAPAMIĘTAJ !

Oznaczanie stężenia HbA1c jest przydatne w monitorowaniu leczenia pacjentów chorych na cukrzycę.

Stężenie hemoglobiny HbA1c jest zależne od czasu życia krwinek czerwonych – u pacjentów z niedokrwistością hemolityczną oraz hemoglobinopatiami interpretacja poziomu HbA1c może być utrudniona.

Materiałem biologicznym do oznaczenia HbA1c jest krew pełna żylna pobrana do próbki z EDTAK3 (próbka z fioletowym korkiem).

Do badania HbA1c pacjent nie musi być na czczo, a godzina pobrania materiału do badań nie ma znaczenia.

PYTANIE KONKURSOWE (do artykułu 15/2011)

Czy na podstawie podwyższonego poziomu CA125 możemy rozpoznać raka jajnika?

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

Zwycięzcą konkursu z odcinka 14/2011 została

Pani Maria Jaworska

Materiał przygotowany przez:

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