

Wpływ przygotowania pacjenta na wynik badania laboratoryjnego [1]

W nowoczesnej medycynie nawet 70% decyzji dotyczących postępowania z pacjentem opartych jest na wynikach badań laboratoryjnych. Przygotowanie pacjenta do badań laboratoryjnych ma podstawowe znaczenie dla uzyskania wiarygodnego wyniku, który powinien odzwierciedlać aktualny stan jego zdrowia, a nie chwilowe wahania oznaczanych substancji. Należy mieć świadomość tego, że badanie laboratoryjne zaczyna się już w momencie przyjęcia pacjenta i należy się do niego odpowiednio przygotować.

Dlaczego badania wykonujemy na czczo?

Dieta jest ważnym czynnikiem wpływającym na szereg oznaczanych parametrów. Ważne, aby odróżnić efekty związane z przyjęciem pojedynczego posiłku od tych będących efektem diety pacjenta. I tak, bezpośrednio po posiłku wrasta stężenie takich parametrów jak triglicerydy, glukoza, aminotransferaza alaninowa, bilirubina, fosforany, a także liczba leukocytów (głównie granulocytów). U pacjentów stosujących diety bogatobiałkowe i wysokoproteinowe stwierdza się podwyższone poziomy mocznika, kwasu moczowego, amoniaku. Wczesnym objawem stosowania diety niskobiałkowej jest obniżenie stężenia prealbuminy i białka wiązającego retinol, a także kreatyniny.

Dlatego materiały do badań rutynowych powinien być pobierany na czczo, po upływie 10-12 godzin od ostatniego posiłku. Kolacja w dniu poprzedzającym badanie powinna być lekkostrawna i spożyta nie później niż o godzinie 18.00 – 19.00.

Czy ważne jest aby badania wykonywać rano?

Krew do badań rutynowych powinno się pobierać rano, w godzinach 7.00 – 9.30. Nie tylko dlatego, że pacjent powinien być na czczo. Drugim istotnym powodem jest to, iż zakresy referencyjne (powszechnie nazywane „normami”) są wyznaczane właśnie dla takich warunków. Stężenie wielu parametrów zmienia się w ciągu doby – wykazując tzw. fizjologiczne rytmy dobowe. Np. stężenia jonów sodu, potasu i magnezu jest najniższe w nocy, a najwyższe w godzinach porannych. Zmienne okołodobowe kortyzolu może skutkować otrzymaniem niewiarygodnych wyników doustnego testu obciążenia glukozą, jeżeli test ten przeprowadza się po południu.

Zaburzenie rytmu dobowego poprzez pracę w porze nocnej powoduje podwyższenie stężenia glukozy, kwasu moczowego i cholesterolu.

U kobiet liczba leukocytów, OB i stężenia hormonów płciowych zależą od fazy cyklu. Dlatego nie zaleca się rutynowego wykonywania badań laboratoryjnych w czasie miesiączki.

Czy aktywność fizyczna może wpłynąć na wynik badania?

Podczas wysiłku fizycznego dochodzi do przesunięcia płynów pomiędzy przestrzenią wewnątrznaczyniową i śródmiąższową, utraty płynów z potem i zmian stężenia hormonów np. wzrostu stężenia adrenaliny, glukagonu, kortyzolu, ACTH i innych. To z kolei może pociągać za sobą zmiany stężenia kreatyniny, białka całkowitego, albuminy i substancji wiązających się z albuminą takich jak wapń, bilirubina, hormony, leki. Wzrosnąć może liczba erytrocytów i leukocytów (osiągając nawet wartości ponad 25 tys. na mikrolitr). Przy dużym wysiłku fizycznym może dojść do niedotlenienia mięśni szkieletowych, co objawia się wzrostem stężenia mleczanów, kinazy kreatynowej (także frakcji CK-MB), kreatyniny, mioglobiny, LDH, AST. Wysiłek fizyczny przyczynia się do aktywacji układu krzepnięcia, co prowadzi do skrócenia PT i APTT oraz wzrostu d-dimerów. W badaniu ogólnym moczu można zaobserwować pojawienie się erytrocytów, leukocytów i białka. Objawy te są osobniczo zmienne i zależą od wytrenowania organizmu.

Dlatego zaleca się, aby pacjent przed wykonaniem badań unikał intensywnego wysiłku fizycznego na 2-3 dni przed badaniem. W dniu badania powinien unikać stresu, wysiłku, a bezpośrednio przed pobraniem krwi powinien odpocząć w pozycji siedzącej co najmniej 15 minut.

Kawa, alkohol, papieros – czy wp?ywaj? na wynik badania?

Kofeina powoduje wzrost przes?czenia k??buszkowego oraz spadek wch?aniania zwrotnego elektrolitów w kanalikach nerkowych, co manifestuje si? obni?eniem poziomu tych sk?adników we krwi. Przyczynia si? natomiast do wzrostu st??enia glukozy. Ponadto aktywowana przez ni? lipoliza powoduje nawet trzykrotny wzrost poziomu wolnych kwasów t?uszczowych, które wp?ywaj? po?rednio na poziom hormonów i leków zwi?zanych z albumin?.

D?ugotrwa?e palenie wp?ywa na poziom leukocytów, hematokrytu, lipoprotein, aktywno?? niektórych enzymów, poziom hormonów, witamin i markerów nowotworowych (np. CEA).

Wp?yw alkoholu na wyniki bada? zale?y od okoliczno?ci. Ostre efekty (kwasica metaboliczna, wzrost st??enia mleczanów, kwasu moczowego i spadek st??enia glukozy) wyst?puj? po 2-4 godzinach od spo?ycia. Nast?pstwem przewlek?ego przyjmowania alkoholu jest wzrost aktywno?ci enzymów takich jak ALT, AST (skutek toksyczno?ci etanolu dla w?troby) i GGTP. Wzrasta te? poziom triglicerydów, natomiast towarzyszy?cy alkoholizmowi spadek kwasu foliowego objawia si? m.in. wzrostem obj?to?ci erytrocytów (MCV).

Czy preparaty zio?owe i suplementy diety wp?ywaj? na wyniki bada??

Stosowanie preparatów zio?owych powinno by? zawsze konsultowane z lekarzem. Mechanizm dzia?ania zió? jest ró?norodny. Zio?a mog? wp?ywa? bezpo?rednio na przemiany metaboliczne w organizmie, wchodzi? w interakcje z lekami modyfikuj?c ich dzia?anie. Znan? jest dzia?anie obni?aj?ce INR preparatów dziurawca, ?e?szenia. I odwrotnie - po spo?yciu preparatów z imbirem, rumiankiem pospolitym, mleczkiem pszczelim dochodzi do wzrostu wska?nika INR.

Substancje aktywne zawarte w zio?ach i mieszankach zio?owych, których sk?ad nie zawsze jest znany, mog? prowadzi? do uzyskiwania nieprawid?owych wyników.

Laboratoria ?wi?tokrzyskiego Centrum Onkologii opracowa?y instrukcje dla pacjentów opisuj?ce zasady przygotowania si? do bada?. Instrukcje te dost?pne s? u personelu piel?gniarskiego w ka?dym oddziale oraz w pobieralniach krwi.

TEKST: mgr Gra?yna Antczak, specjalista analityki klinicznej,

Kierownik Zak?adu Diagnostyki Laboratoryjnej ?CO

Source

URL: <https://onkol.kielce.pl/pl/dla-pacjenta/wplyw-przygotowania-pacjenta-na-wynik-badania-laboratoryjnego?mini=2021-07>

Links

[1] <https://onkol.kielce.pl/pl/dla-pacjenta/wplyw-przygotowania-pacjenta-na-wynik-badania-laboratoryjnego>