



Czynniki warunkujące otrzymanie wiarygodnych i powtarzalnych wyników pomiaru składu ciała za pomocą Analizatora BIA

Uwaga!

- nie należy wykonywać pomiaru u osób ze wszczepionym defibrylatorem lub rozrusznikiem serca, ponieważ wytwarzany podczas pomiarów BIA prąd elektryczny o niskim natężeniu jest przewodzony przez ciało i może uszkodzić pracę urządzeń wewnętrznych; chociaż nie ma doniesień o wypadkach tego typu, nie można całkowicie wykluczyć wpływu indukowanego pola elektrycznego obecnego podczas pomiarów na pracę rozrusznika
- nie należy wykonywać pomiaru u: chorych na epilepsję, pacjentów z niedowładem połowiczym, u osób ze zmniejszonym przepływem tkankowym (np. po rozległych urazach, oparzeniach, w przebiegu wstrząsu) oraz u kobiet ciężarnych
- na wyniki pomiaru wpływają: amputowane kończyny, edema, dystrofia, pachydermia (nieprawidłowy rozkład segmentów ciała, zgrubienie skóry), faza cyklu menstruacyjnego (najlepiej nie wykonywać badania w tygodniu poprzedzającym menstruację), i inne
- obwodowe obrzęki limfatyczne zaburzają pomiar, staje się on niewiarygodny jeśli pacjent jest niewłaściwie nawodniony (wlew dożylny/wlew elektrolitów)
- pomiarów należy dokonywać 20-30 minut po dializie
- u osób z metalowymi protezami, endoprotezami, implantami można wykonywać pomiar po zdrowej stronie ciała

Przygotowanie pacjenta do badania:

- nie należy wykonywać intensywnych ćwiczeń fizycznych przynajmniej 8h przed pomiarem
- pacjent powinien być wypoczęty, na czczo (ostatni posiłek należy spożywać nie krócej niż 4-6h przed pomiarem), nie powinien przyjmować płynów przynajmniej 2h przed pomiarem
- nie należy pić napojów alkoholowych przynajmniej 8h przed badaniem, nie dawkować leków diuretycznych, steroidów, hormonów wzrostu
- nie należy wykonywać pomiaru po kąpieli, pływaniu, pobycie w saunie
- zaleca się skorzystanie z toalety przed pomiarem (zmienny bilans wody i temperatura ciała)
- wahania bilansu wody oddziałują na procentową zawartość tkanki tłuszczowej i wody

Przed pomiarem:

- należy wyjąć z kieszeni telefon, metalowe przedmioty oraz zdjąć biżuterię
- pomiar powinien być wykonany bezpośrednio przez skórę, można umieścić ok. 0,5 ml wody na środek każdej z elektrod w przypadku analizatorów z wagą na których pomiar odbywa się w pozycji stojącej
- podeszwy stóp nie powinny być zabrudzone - utrudnia to przepływ prądu
- dla usunięcia zanieczyszczeń zaleca się przemyć alkoholem elektrod oraz skóry
- skóra w miejscu styku z elektrodami powinna być zdrowa, nie uszkodzona, zaleca się naturalną temperaturę skóry,
- podczas pomiaru należy trzymać kończyny w sposób rekomendowany przez producenta, np.: wyprostowane, lekko odchylone od ciała (pod kątem 30-45° do tułowia - nie stykać z ciałem), w przypadku trudności (tkanka tłuszczowa) - należy odizolować suchym ręcznikiem ręce od reszty ciała oraz uda od siebie
- pacjent powinien być zrelaksowany, nie wykonywać zbędnych ruchów, nie rozmawiać
- kolejne pomiary należy wykonywać danego dnia zawsze o tej samej porze, w podobnych warunkach
- w miarę możliwości pomiary należy wykonywać w tym samym ubraniu (najlepiej w bieliźnie lub nago), należy precyzyjnie określić masę ubrań
- masa ciała powinna być określona z dokładnością do 0,1kg, wzrost z dokładnością do 0,5cm

**Dodatkowe:**

- aparat powinien być sprawny, odpowiednio skalibrowany
- osoba wykonująca pomiar powinna być odpowiednio przeszkolona
- elektrody rekomendowane przez producenta, przechowywane w szczelnym opakowaniu w odpowiedniej temperaturze; przed pomiarem przyklejone prawidłowo w odpowiednich miejscach na kończynach wg wskazań producenta, zaleca się przyjęcie pozycji leżącej na około 5-10 minut przed wykonaniem badania za pomocą aparatów BIA tradycyjnych (dotyczy analizatorów z wymiennymi elektrodami)
- w przypadku pacjentów hospitalizowanych leżących ponad godzinę, należy spodziewać się dodatkowo błędu wynikającego ze zmiennej rezystancji zależnej od zmian pozycji ciała, równania BIA dla aparatów standardowych (nie „scale”) opracowywane są dla osób mierzonych po spędzeniu 5-10 min w pozycji leżącej
- zaleca się dokonywać pomiaru za pomocą elektrod przyłożonych zawsze po tej samej stronie ciała
- należy unikać kontaktu z metalową ramą łóżka
- należy uwzględnić wpływ działania urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne na aparat BIA, oraz odwrotnie - wpływ aparatu BIA na urządzenia znajdujące się w okolicy, należy wybierać otoczenie neutralne, tj. bez silnego pola
- należy uwzględnić różnice etniczne i stosować urządzenia uwzględniające równania BIA odpowiednie dla rasy