

Radosław Szczęch, Krzysztof Narkiewicz

Jak mierzyć ciśnienie tętnicze?

Technika pomiaru ciśnienia tętniczego

1. Przyjmij wygodną pozycję i oprzyj ramię o stół. Upewnij się, czy obcisłe ubranie nie uciska ramienia.
2. Ramię musi się znajdować na wysokości serca. Jeśli obwód ramienia jest większy niż 32 cm, musisz zastosować duży mankiet. Umieść stetoskop nad tętnicą ramienną.
3. Sfigmomanometr ustaw pionowo. Napompuj mankiet 20–30 mm Hg powyżej wartości, przy której zniknęło tętno na tętnicy promieniowej. Wypuszczaj powietrze z prędkością 2 mm Hg/s. Zanotuj ciśnienie

nie skurczowe i rozkurczowe z dokładnością do 2 mm Hg.

Wymiary mankietu

Zastosowanie zbyt małego lub zbyt dużego mankietu jest przyczyną błędów pomiaru. O jakości pomiaru decyduje napełniana powietrzem poduszka gumowa znajdująca się wewnątrz mankietu z tkaniny. Jednoznacznie udowodniono, że jeśli poduszka gumowa jest zbyt wąska lub krótka, wynik jest zawyżony. Użycie poduszki gumowej szerszej lub dłuższej niż zalecana doprowadzi do zaniżenia pomiaru. Każda z tych ewentualności poważnie wpływa na błędy w leczeniu.

W przybliżeniu szerokość mankietu powinna wynosić 0,4 obwodu ramienia, natomiast długość mankietu — około 0,75 obwodu ramienia. Dla dorosłych z obwodem ramienia między 20 a 32 cm przeznaczony jest tak zwany mankiet standardowy.

Jeżeli mierzymy ciśnienie tętnicze z użyciem standardowego mankietu u osoby z obwodem ramienia powyżej 32 cm, wówczas wartość jest zawyżona.

Aby usystematyzować wiadomości o technice pomiaru ciśnienia tętniczego, przedstawiamy je w formie zaleceń wraz z komentarzem (tab. 1).

Tabela 1. Procedura pomiaru ciśnienia tętniczego

Czynności	Komentarz
1. Należy usiąść wygodnie, pomieszczenie powinno być ciche, spokojne i ciepłe	Wysiłek fizyczny i wpływ otoczenia mogą być przyczyną wzrostu ciśnienia tętniczego
2. Trzeba zdjąć ubranie, tak by ramię było dostępne do badania	Część ubrania znajdująca się nad tętnicą przeszkadza w osłuchiwaniu. Ucisk może być również przyczyną błędów w odczycie
3. Ramię należy ułożyć na wysokości serca	Ciężenie tętnicze może się zmieniać w zależności od ułożenia zgięcia łokciowego względem serca
4. Powinno się dobrać właściwy rozmiar mankietu	Za duży lub za mały mankiet spowoduje błąd odczytu
5. Skala aparatu do mierzenia ciśnienia musi się znajdować na wysokości wzroku	Wynik można dokładnie odczytać, jeśli podziałka skali znajduje się na wysokości wzroku
6. Gumową część mankietu należy umieścić nad tętnicą ramienną, następnie owinąć mankiet ciasno wokół ramienia, tak aby jego brzeg znajdował się 3 cm powyżej zgięcia łokciowego	Luźno owinięty mankiet powoduje fałszywie zawyżone wyniki pomiarów
7. Wyczuwając tętno w okolicy nadgarstka (na tętnicy promieniowej), należy szybko napompować mankiet do momentu, w którym tętno zaniknie	Pomiar ten (metodą Riva-Rocci) służy do wstępnej oceny ciśnienia skurczowego

Cd. →



Tabela 1. Procedura pomiaru ciśnienia tętniczego (cd.)

Czynności	Komentarz
8. Należy szybko opróżnić mankiety i odczekać 1 minutę przed ponownym napełnieniem	Podczas zbyt długiego ucisku ramienia może dojść do zastojów żylnych i błędów w pomiarze
9. Należy delikatnie przyłożyć stetoskop nad tętnicą ramiennej	Silny ucisk tętnicy zmienia jej kształt i słyszany ton. Umieszczenie stetoskopu dokładnie nad tętnicą pozwala na uzyskanie precyzyjnych odczytów
10. Należy szybko wypełnić mankiety do wartości o 30 mm Hg wyższej od uzyskanej w pierwszym pomiarze (metodą Riva-Rocci)	Szybkie wypełnienie mankieta pozwala uniknąć zastojów żylnych
11. Należy powoli opróżnić mankiety, tak aby ciśnienie zmniejszało się w stałym tempie około 2 mm Hg/s	Zbyt szybkie lub wolne opróżnianie może doprowadzić do błędów pomiaru
12. Nie wolno dopełniać mankieta powietrzem po jego opróżnieniu!	Dopełnianie mankieta jest nieprzyjemne dla pacjenta i powoduje błąd pomiaru
13. Trzeba zanotować ciśnienie skurczowe po usłyszeniu 2 następujących po sobie tonów serca, a rozkurczowe, kiedy przestaną one być słyszalne	Punkt, w którym pojawia się pierwszy ton, odpowiada ciśnieniu skurczowemu (faza I Korotkowa); zniknięcie tonów odpowiada ciśnieniu rozkurczowemu (faza V Korotkowa)
14. By potwierdzić wynik, powinno się osłuchiwać tętnicę przynajmniej 20 mm Hg poniżej wartości ciśnienia, w której zanikły tony; potem szybko opróżnić mankiety	Zdarza się, że tony mogą się pojawić ponownie po wcześniejszym zaniknięciu, co może być przyczyną błędów sięgających 80 mm Hg (przerwa osłuchowa)
15. Jeśli tony są słyszalne aż do całkowitego opróżnienia mankieta, jako ciśnienie rozkurczowe należy przyjąć wartość odpowiadającą ściszeniu tonów (faza IV)	Przyjęcie fazy IV za ciśnienie rozkurczowe jest w tym wypadku bardziej wiarygodne niż przyjęcie fazy V
16. Trzeba zanotować ciśnienie skurczowe i rozkurczowe, pozycję pacjenta w czasie pomiaru i rozmiar mankieta, a także zaznaczyć, na którym ramieniu mierzono ciśnienie oraz ewentualną obecność pauz osłuchowych lub niemiarowego tętna	Kolejne pomiary powinno się wykonywać w zbliżonych warunkach (w tej samej pozycji, na tym samym ramieniu i z wykorzystaniem mankieta tej samej wielkości)
17. Jeśli tony nie są dobrze słyszalne, należy zmienić pozycję ramienia i powtórzyć pomiar	Takie postępowanie pozwala uzyskać wiarygodny wynik
18. Pierwszy pomiar powinno się wykonać na obu rękach	Jeśli wystąpią różnice, kolejne pomiary należy wykonać na ręce, na której ciśnienie było wyższe

Najlepiej odnotowywać wyniki pomiarów ciśnienia tętniczego w dzienniczku samokontroli. Zapisz w Twoim dzienniczku uzyskane wartości ciśnienia, datę i godzinę pomiaru, nazwy

leków, które przyjmujesz, i szczególne, które według Ciebie mogą mieć wpływ na Twoje ciśnienie, na przykład: urlop, choroba, sytuacje stresowe.

Jeżeli zauważyłeś jakieś nietypowe objawy, np. zawroty i bóle głowy, koniecznie zmierz i zanotuj wartości ciśnienia tętniczego. Te informacje mogą być ważne przy ustalaniu dalszego leczenia.

