

Pomiar temperatury ciała

Anna Majda

Definicja:

Temperatura ciała to wielkość fizyczna odczytywana na skali termometru. Można ją mierzyć metodami zewnętrznymi i wewnętrznymi. Do metod zewnętrznych zaliczamy pomiar ciepłoty ciała pod pachą i w pachwinie. Do metod wewnętrznych należy pomiar w odbycie, w ustach i w przewodzie słuchowym zewnętrznym. Temperatura ciała mierzona w jamie ustnej jest wyższa od mierzonej pod pachą o około $0,3^{\circ}\text{C}$, w odbycie jest wyższa o około $0,5^{\circ}\text{C}$. Za stan prawidłowy przyjmuje się temperaturę ciała człowieka mierzoną termometrem lekarskim pod pachą $36\text{--}37^{\circ}\text{C}$. Zakres zaś temperatury normalnej mierzonej termometrem do ucha w zależności od wieku wynosi: 0–2 r.ż. – $36,4\text{--}38^{\circ}\text{C}$, 3–10 r.ż. – $36,1\text{--}37,8^{\circ}\text{C}$, 11–65 r.ż. – $35,9\text{--}37,6^{\circ}\text{C}$, powyżej 65 r.ż. – $35,8\text{--}37,5^{\circ}\text{C}$. Temperaturę w oddziale mierzy się 2 razy dziennie: rano ok. $5\text{--}7^{\text{00}}$, wieczorem ok. $16\text{--}17^{\text{00}}$.

Cel:

- diagnostyczny – ustalenie aktualnej temperatury ciała.

Wskazania do wykonania:

- u każdego chorego hospitalizowanego;
- objawy obiektywne i subiektywne gorączki;
- po podaniu środków przeciwgorączkowych lub wykonaniu zabiegów fizykalnych;
- w czasie szczegółowej obserwacji chorego, np. co 1 godz.;
- zabieg operacyjny, np. w hipotermii.

Interpretacja wyników:

Poniżej 36°C – **temperatura subnormalna**, $37\text{--}38^{\circ}\text{C}$ – **stan podgorączkowy**, $38\text{--}39^{\circ}\text{C}$ – **gorączka umiarkowana**, powyżej 39°C – **gorączka wysoka**. Temperatura 26°C , to **temperatura krytyczna**, jest wyrazem porażenia ośrodka oddechowego i naczynioruchowego, prowadzi do zejścia śmiertelnego. Człowiek

znosi gorączkę od 42°C do 43°C; w wyższej temperaturze białka organizmu ulegają koagulacji cieplnej.

Przy podwyższeniu temperatury ciała, kiedy zwiększa się zapotrzebowanie na tlen i wodę w związku z hipermetabolizmem, należy pamiętać o podaniu leków przeciwgorączkowych bez zlecenia lekarza, takich jak: Paracetamolum (tabl., czopek), Metamizolum Natricum (tabl., czopek), AC. Acetylsalicylicum (tabl.), AC. Acetylsalicylicum Acidum Ascorbicum (tabl.) lub innych leków na jego zlecenie. Zadbać o podanie płynów do picia w dużej ilości (jeżeli nie ma przeciwwskazań) i regulację temperatury pomieszczenia, łóżek chorego, jeżeli skarży się na uczucie gorąca lub ciepłej, jeżeli mu zimno. W przypadku dreszczy należy po ich ustąpieniu dodatkowo zmierzyć temperaturę, badać tętno chorego, sprawdzać wygląd. Można zastosować zabiegi fizykalne, takie jak okłady wysychające i chłodzące, nacieranie lodem i worki z lodem, kąpiele ochładzające, koce hipotermiczne.

Przy obniżeniu temperatury ciała należy chorego okryć dodatkowym kocem. Można podać mu poduszkę lub koc elektryczny, gorący napój do picia (jeżeli nie ma przeciwwskazań).

Przygotowanie pacjenta:

- poinformowanie o przebiegu i czasie trwania pomiaru temperatury;
- uzyskanie zgody na wykonanie pomiaru;
- ułożenie w wygodnej pozycji leżącej lub siedzącej; przy pomiarze temperatury w odbycie na boku z lekko ugiętymi nogami lub na plecach z kończynami zgiętymi w stawach biodrowych i kolanowych;
 - osuszenie dołu pachowego, usunięcie bielizny spod pachy (wilgotny dół pachowy, fałdy ubrania są przyczyną błędów);
 - poinformowanie o:
 - a) zachowaniu spokoju, unikaniu gwałtownych ruchów przy pomiarze w odbycie i w ustach;
 - b) nieprzyjmowaniu zbyt ciepłych lub zbyt zimnych płynów przed pomiarem w ustach;
 - c) niewkładaniu gwałtownym i mocnym ruchem termometru do ucha;
 - pouczenie o:
 - a) konieczności przyciśnięcia ramienia do klatki piersiowej przy pomiarze pod pachą;
 - b) przytrzymaniu termometru w ustach wargami, a nie zębami;
 - c) niedotykania palcami części termometru wkładanej do ucha;
 - d) stosowaniu oryginalnych kapturków na czujnik termometru do ucha, bowiem inne mogą powodować niedokładne wskazania;
 - e) niewykręcaniu czujnika z termometru do ucha i przechowywaniu go zawsze z założonym kapturkiem ochronnym, w pokrowcu;
 - f) niestosowaniu termometru do ucha w przypadku choroby uszu lub dużej ilości woskowiny, wpływa to na dokładność pomiaru;
 - g) możliwości czyszczenia obudowy termometru do ucha miękką i suchą ściereczką, a nie np. benzyną.

Przygotowanie sprzętu:

- termometry rtęciowe przeznaczone do pomiaru temperatury pod pachą, w odbycie, w jamie ustnej (odkażone, suche, strząśnięte, nieuszkodzone, w pochewce ochronnej przy pomiarze w odbycie lub jamie ustnej);

- termometr elektroniczny, np. Filac F 2000 mierzy temperaturę oralną, rektalną i aksjalną, podaje wynik w ciągu 30 s, umożliwi również pomiar tętna; OMRON MC-3B przeznaczony do pomiaru temperatury pod pachą, w jamie ustnej oraz w odbycie (przechowywany z dala od ognia, słońca, nienarażony na środki chemiczne, upadki, niepodawany dzieciom do pomiaru temperatury w ustach, dezynfekowany środkami zawierającymi alkohol);

- termometr do ucha, np. OMRON IT5, przeznaczony do pomiaru temperatury u niemowląt i małych dzieci oraz u dorosłych niewspółpracujących (przechowywany w opakowaniu, w temperaturze pokojowej, w miejscu suchym i czystym, z dala od dzieci, nienarażony na upadki, posiadający kapturki jednorazowego użytku, zakładane na czujnik, zapewniający pomiar szybki, higieniczny, bezpieczny i dokładny); termometr Genius mierzy temperaturę w uchu, a po przełączeniu temperaturę oralną lub rektalną albo ma możliwość ciągłego pomiaru powierzchniowej temperatury ciała, wbudowany zaś licznik sekund umożliwia pomiar tętna;

- do pomiaru w odbycie, jamie ustnej wskazany jest termometr indywidualny;

- lekkie nawazelinowanie końcówki termometru przy pomiarze w odbycie (duża ilość wazeliny stanowi izolację).

Przebieg wykonania:

- umycie rąk;

- przygotowanie tacy: **termometry rtęciowe**, płatki ligniny, miska nerkowata;

- sprawdzenie stanu technicznego termometrów, wysokości słupka rtęci;

- przetarcie termometrów preparatem alkoholowym przed użyciem;

- ułożenie chorego, umożliwiające dostęp do miejsca pomiaru;

- osuszenie dołu pachowego i założenie termometru końcem, w którym znajduje się zbiornik rtęci między dwie warstwy skóry dołu pachowego, przyciśnięcie ramienia do klatki piersiowej i ułożenie przedramienia na klatce piersiowej przez 10 min;

- włożenie termometru do odbytu w kierunku pępka chorego (u dzieci, niepokojnych, nieprzytomnych), po uprzednim nawazelinowaniu końcówki; przez 3 min termometr cały czas trzymany przez osobę wykonującą pomiar;

- włożenie termometru do ust pod język (u osób dorosłych spokojnych), po uprzednim spłukaniu go wodą; trzymanie go przez chorego przez 5 min;

- wyjęcie termometru, odczytanie wartości pomiaru (termometr trzymać poziomo);

- wytarcie ligniną termometru wyjętego z odbytu;

- zapisanie odczytanej wartości w dokumentacji chorego;

- strząśnięcie słupka rtęci do 35°C, aby rtęć zgromadziła się w bańce;

- włożenie termometrów do środka dezynfekcyjnego, np. 2% Lysoformin 3000 przez 1 godz., wypłukanie bieżącą wodą, osuszenie ręcznikiem jednorazowego użytku, przechowywanie pod przykryciem;

- umycie rąk;

- zgłoszenie odchyień od normy lekarzowi;

- usunięcie rtęci z uszkodzonych termometrów (zebranie rozlanej rtęci strzykawką lub gumową gruszką i opróżnienie do słoika typu twist o poj. 1 dm³, wypełnionego wodą do 3/4 objętości; niezбиieranie rtęci miotłą, szczotką);

- **przygotowanie termometru elektronicznego OMRON MC-3B do pomiaru:**

- naciśnięcie przycisku włączającego zasilanie, brzęczyk będzie emitował dźwięk, zaś wskaźnik wyświetli przez ok. 2 s obraz potwierdzający prawidłowe działanie termometru; brak tego obrazu oznacza, że urządzenie nie pracuje prawidłowo;

- oczekiwanie na wyświetlenie się obrazu potwierdzającego prawidłowe wyzorcowanie termometru;

- oczekiwanie na wyświetlenie się obrazu z migającym znakiem °C, który oznacza, że termometr jest gotowy do pomiaru;

- włożenie termometru, np. pod pachę (dokonywanie pomiaru w tym samym czasie i miejscu);

- oczekiwanie sygnału dźwiękowego, trwającego 3 s na zakończenie pomiaru;

- wyłączenie termometru przez naciśnięcie przycisku zasilania;

- powtórzenie wszystkich operacji przy każdym następnym pomiarze;

- odczekanie ok. 3 min, przy przypadkowym włączeniu termometru, a wyłączy się automatycznie;

- pojawienie się w wyświetlaczu obrazu „L” świadczy o temperaturze mniejszej niż 32°C, a obrazu „H” o wyższej niż 42°C;

- pojawienie się w wyświetlaczu symbolu baterii, świadczy o jej wyczerpaniu i konieczności wymiany, przestrzegając prawidłowej jej polaryzacji;

- **przygotowanie termometru do ucha OMRON IT5 do pomiaru:**

- nałożenie kapturka jednorazowego użytku na czujnik termometru (chroni przed infekcją);

- włączenie przycisku O, pojawienie się sygnału i cyfry 88,8 na wyświetlaczu;

- pojawienie się symbolu ucha na wyświetlaczu, co świadczy, że aparat jest zdolny do użycia;

- odchylenie małżowiny do tyłu i włożenie termometru pod kątem 90°, kierując go w stronę błony bębenkowej, która posiada to samo unaczynienie co podwzgórze;

- włączenie przycisku start, gdy termometr jest w uchu;

- pojawienie się po 3 s sygnału kończącego pomiar, a na wyświetlaczu mierzonej temperatury;

- użycie ponowne termometru po 10 s lub wyłączenie go; sam wyłączy się po 60 s.

BIBLIOGRAFIA

1. Huber A., Karasek-Kreutzinger B., Jobin-Howald U.: *Kompendium pielęgniarstwa*. PZWL, Warszawa 1995.
2. Kirschnick O.: *Pielęgniarstwo*. Urban & Partner, Wrocław 1997.
3. Kózka M. [w:] Barczyński M., Bogusz J.: *Medyczny słownik encyklopedyczny*. Oficyna Wydawnicza Fogra, Kraków 1993.
4. *Termometr do ucha*. Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 1998, nr 3.
5. Wołynka S.: *Pielęgniarstwo ogólne*. PZWL, Warszawa 1993.