

Ciepłolecznictwo należy do najstarszych metod leczenia we wszystkich kulturach, bez względu na ich historyczne czy regionalne odrębności. Ciepłolecznictwo, czyli leczenie ciepłem, polega na dostarczeniu do ustroju energii cieplnej, głównie drogą przewodzenia i przenoszenia. Nieżyjący już prof. dr med. Zbigniew Oszast trafnie określał rolę i znaczenie ciepłolecznictwa: "Energia cieplna stanowi najsilniejszy przeciwbólowy i przeciwzapalny doraźny środek, a równocześnie najpotężniejszy dla wszystkich czynności ustroju, jakimi dysponuje fizykoterapia."

Rola i funkcje skóry

W leczeniu, czy to ciepłem czy zimnem, najistotniejszą rolę odgrywa skóra. Spełnia ona bardzo ważną rolę w mechanizmie oddziaływania na ustrój różnych czynników fizykalnych. Jako struktura tkankowa otaczająca cały ustrój, odbiera i przetwarza energię. Skóra jest swoistego rodzaju "anteną" centralnego układu nerwowego, dzięki której napływają do niego informacje o wszelkich zmianach zachodzących w środowisku zewnętrznym. W skórze znajdują się receptory, które są odbiornikami określonej postaci energii. Zachodzące pod ich wpływem pobudzenie receptorów zostaje drogą nerwów dośrodkowych przekazane do ośrodkowego układu nerwowego, skąd przez nerwy odśrodkowe wysyłane są impulsy nerwowe do narządów wykonawczych — efektorów (mięśnie, gruczoły). W ten sposób zamyka się łuk odruchowy na drodze receptor — ośrodkowy układ nerwowy — efektor. Pobudzenie receptorów skóry może na drodze odruchowej spowodować odczyn nie tylko w skórze, ale także, w wyniku odruchów skórno-trzewnych, w narządach wewnętrznych.

W mechanizmie oddziaływania na ustrój czynników fizykalnych równie doniosłą rolę jak skóra spełnia sieć naczyń krwionośnych skóry. Rozszerzone naczynia krwionośne skóry stanowią zbiornik krwi, mogący pomieścić około 1/4 całkowitej jej objętości. Rozszerzenie naczyń krwionośnych skóry wpływa także na zwiększenie przepływu krwi przez tkanki, co jest szeroko stosowane i wykorzystywane w leczeniu wielu schorzeń, na przykład stanów zapalnych.

Skóra spełnia wiele funkcji. Do najważniejszych zaliczamy funkcję ochronną przed wirusami, bakteriami, grzybami, środkami chemicznymi czy urazami mechanicznymi. Funkcja barwnikotwórcza jest spełniona dzięki melanocytom, które wraz z pigmentem tworzą filtr uniemożliwiający penetrację światła pozafioletowego do głębszych warstw skóry. Równie ważna jest funkcja wydzielnicza (gruczoły łojowe wydzielające łój), wydalnicza (gruczoły potowe wydalające pot), recepcyjna (odbierania bodźców) i resorpcyjna (pochłaniania). Należy również pamiętać o udziale skóry w procesie termoregulacji.

Właściwości fizyczne ciepła

Leczenie ciepłem polega na bezpośrednim przekazywaniu ciepła z ciał ogrzanych w celu uzyskania miejscowego lub ogólnego przegrzania ciała. Proces przekazywania ciepła może odbywać się w drodze:

- kondukcji (przewodzenia);
- konwekcji (przenoszenia);
- radiacji (promieniowania).

Kondukcja

Kondukcją określamy bezpośrednie przekazywanie energii kinetycznej przez cząsteczki o większej energii cieplnej do cząsteczek o mniejszej energii. Przewodzenie może odbywać się w sposób bezpośredni lub pośredni. Przykładowo, jeżeli źródłem ciepła będzie ogrzana woda i ciało zostanie w niej zanurzone, uzyskamy bezpośredni sposób przewodzenia. Z pośrednim mechanizmem przewodzenia ciepła mamy do czynienia, gdy źródło ciepła zawierające pewien zasób energii cieplnej znajduje się w osłonie — przykładem są termofory czy poduszki elektryczne. Przewodzenie ciepła i dalsze jego przekazywanie do głębszych warstw ciała zależy od grubości skóry i tkanki podskórnej oraz od ukrwienia tkanek. Dobre przewodzenie ciepła w głębszych warstwach jest wprost proporcjonalne do ukrwienia tych warstw.

To właśnie krew przenosi ciepło w głębsze warstwy — zjawisko to określamy mianem konwekcji. Konwekcja ma zasadnicze znaczenie dla regulacji cieplnej ustroju. Gdy dojdzie do przegrzania ustroju, wymiana ciepła pomiędzy przegrzanym ciałem a otoczeniem odbywa się także przez radiację (promieniowanie). W stanie przegrzania, oprócz wypromieniowania, utrata ciepła uzyskiwana jest przez pocenie się, parowanie potu i wydalenie ciepła z ogrzanym powietrzem podczas oddychania.

Wpływ ciepła na ludzki organizm

Wpływ ciepła na organizm zależy od takich czynników jak:

- natężenie ciepła (różnica pomiędzy temperaturą bodźca a temperaturą organizmu);
- okoliczności fizyczne towarzyszące działaniu ciepła;
- możliwości termoregulacyjne ustroju;

- czas działania bodźca;
- zmiana natężenia bodźca w czasie;
- powierzchnia ciała, na którą działa bodziec;
- właściwości fizyczne środowiska wchodzącego w bezpośredni kontakt ze skórą (przewodnictwo cieplne, ciepło właściwe, pojemność cieplna).

Odczyn organizmu na bodźce cieplne może być miejscowy lub ogólny. Jednym z podstawowych odczynów organizmu na ciepło jest reakcja ze strony naczyń krwionośnych, która przebiega zgodnie z prawem Dastre-Morata: "bodźce termiczne (ciepło lub zimno), działając na duże powierzchnie skóry, powodują przeciwne do naczyń skóry zachowanie się dużych naczyń klatki piersiowej i jamy brzusznej. Naczynia nerek, śledziony i mózgu wykazują odczyn taki sam, jak naczynia skóry."

Przy odczynie miejscowym występuje rozszerzenie naczyń krwionośnych i limfatycznych w miejscu działania energii cieplnej. Odczyn ten powstaje w wyniku podwyższenia temperatury tkanek, powodując zwiększenie przepływu krwi. Ciepło działa uśmierzająco na ból i powoduje zmniejszenie napięcia mięśniowego. Bodźce cieplne o natężeniu przekraczającym granicę tolerancji mogą spowodować uszkodzenie skóry i oparzenie.

Gdy zabiegi cieplne są stosowane na dużą powierzchnię ciała i przez dłuższy czas, działanie ciepła będzie silniejsze, gdyż ilość pochłoniętej energii cieplnej jest większa. Wystąpi wtedy odczyn ogólny, charakteryzujący się podwyższeniem ciepłoty ciała — przegrzanie organizmu. Stan przegrzania można uzyskać łatwiej i szybciej, jeżeli jednocześnie zabezpieczymy ustrój przed utratą ciepła (np. okłady borowinowe lub parafinowe). Należy pamiętać, że nadmierne przegrzanie ogólne może stanowić niebezpieczeństwo dla życia. Przegrzanie uruchamia mechanizmy termoregulacyjne związane z wydzielaniem potu. Utrata dużej ilości wody i elektrolitów wpływa na gospodarkę wodno-elektrolitową ustroju i może prowadzić do odwodnienia tkanek oraz zaburzeń stężenia elektrolitów we krwi. Z tych względów pacjentom poddawanych ogólnym zabiegom cieplnym należy podawać wodę, a w razie potrzeby z dodatkiem soli kuchennej. W stanie przegrzania organizmu, przy podwyższeniu temperatury o 1°C, akcja serca może przyspieszyć o około 20 uderzeń na minutę. Zawartość tlenu we krwi tętniczej może zmaleć, oddech ulega niewielkiemu przyspieszeniu. Dlatego zabiegi z zastosowaniem ciepła wymagają ostrożności oraz dokładnej oceny stanu ogólnego osoby poddawanej zabiegowi.

Wpływ ciepła na narządy i układy

Układ krążenia

Pod wpływem działania ciepła napięcie ścian naczyń krwionośnych obniża się, następuje rozszerzenie naczyń obwodowych i zwiększenie szybkości przepływu krwi w obrębie obszaru ciała poddanego działaniu bodźca cieplnego. Należy pamiętać, że taka sytuacja może doprowadzić do przeciążenia serca, znacznego odwodnienia na wskutek pocenia się oraz zachwiania równowagi pomiędzy objętością krwi krążącej a pojemnością naczyń, co w konsekwencji może prowadzić do spadku ciśnienia i zapaści naczyniowej.

Czynności wydzielnicze nerek

Przegrzanie nerek wywołuje przekrwienie czynne i zwiększa czynność wydzielniczą. Ogólne przegrzanie ustroju, zwłaszcza przy silnym poceniu, zmniejsza wydzielanie moczu.

Układ oddechowy

Stan przegrzania zwiększa wentylację płuc proporcjonalnie do podwyższonej ciepłoty ciała. Liczba oddechów na minutę wzrasta, co może wpływać na odwodnienie organizmu.

Układ mięśni szkieletowych i gładkich

Działanie ciepła obniża napięcie mięśni szkieletowych i gładkich oraz wpływa na zmniejszenie napięcia powierzchniowego tkanek.

Ogólne wskazania do leczenia ciepłem

Wskazania do stosowania ciepła obejmują przede wszystkim przewlekłe stany zapalne o różnej etiologii, w których na skutek przekrwienia czynnego można uzyskać pozytywne wyniki leczenia. Również przykurcze mięśniowe występujące po urazach lub niedowładach, przy umiejętnym zastosowaniu ciepła, mogą ulec rozluźnieniu.

Tak więc leczenie ciepłem znajduje zastosowanie w chorobach:

- **narządu ruchu** — stłuczenia, krwiaki i urazy tkanek miękkich na czwarty-piąty dzień od urazu, po ustąpieniu odczynu zapalnego; stany pourazowe więzadeł i torebek stawowych w 2-3 tygodnie po urazie;
- **reumatycznych** — w I fazie reumatoidalnego zapalenia stawów, natomiast w II i III fazie tylko w okresie remisji; ZZSK; choroba zwyrodnieniowa stawów, w tym stawów kręgosłupa;
- **układu nerwowego** — nerwobóle i zapalenia nerwów obwodowych po ustąpieniu ostrego okresu; postrzał; rwa kulszowa; porażenie nerwu twarzowego; przykurcze mięśniowo-stawowe; rdzeniowe porażenie kurczowe;
- **skórnych** — trądzik, czyraczność;
- **układu oddechowego** — przewlekłe zapalenie zatok, nieżyt gardła i krtani, ostre i przewlekłe nieżyty oskrzeli, zapalenie ucha środkowego;
- **układu krążenia** — choroba Raynauda;
- **przemiany materii** — otyłość, przewlekła dna;
- **układu moczowego** — zapalenie pęcherza i dróg moczowych, kamica dróg moczowych przebiegająca bez powikłań;
- **układu pokarmowego** — nieżyt żołądka, przewlekłe zapalenie jelit, stany kurczowe jelita grubego, przewlekłe zapalenie pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych, kamica pęcherzyka przebiegająca bez powikłań, dyskineza dróg żółciowych.

Przeciwwskazania do leczenia ciepłem

Przystępując do leczenia ciepłem, należy uwzględnić ogólny stan pacjenta, jego wrażliwość na bodźce cieplne, chorobę zasadniczą, jej okres i choroby współistniejące. Wszelkie zabiegi cieplne, zwłaszcza o działaniu ogólnym powodującym przegrzanie organizmu, są przeciwwskazane w przypadku:

- ostrych okresów choroby;
- nadciśnienia tętniczego;
- niewydolności krążenia;
- zespołu płucno-sercowego;
- choroby niedokrwiennej serca;
- zawału serca;
- miażdżycowego stwardnienia tętnic;
- zakrzepowo-zatorowego zapalenia naczyń;
- skłonności do krwawień;
- cukrzycy;
- gruźlicy;

- nadczynności tarczycy;
- choroby nowotworowej;
- czynnej choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy;
- chorób ośrodkowego układu nerwowego;
- zaburzeń czucia powierzchniowego;
- chorób psychicznych;
- fotodermatoz;
- wyniszczenia organizmu, zwłaszcza w wieku starszym.

Przy wymienionych schorzeniach dopuszczalne jest stosowanie zabiegów ciepłych miejscowych, pod warunkiem ustalenia wrażliwości pacjenta na bodźce ciepłe oraz ścisłej kontroli jego reakcji. Przeciwwskazaniem do miejscowych zabiegów ciepłych są ostre okresy choroby, urazy kości i stawów (złamania), zmiany zwyrodnieniowe i zniekształcające stawy w przypadku odwapnień kości, odmrożenia, owrzodzenia podudzi czy gruźlica kostno-stawowa.

Zabiegi ciepłolecznicze

Zabiegi wykorzystujące bodźce ciepłe są rozpowszechnione i znajdują zastosowanie zarówno w warunkach domowych, jak i w specjalistycznym leczeniu fizykoterapeutycznym czy balneoterapeutycznym. Do najprostszych źródeł przekazujących organizmowi ciepło w wyniku przewodzenia należą termofory, poduszki elektryczne czy woreczki z rozgrzanym piaskiem. Ciepło z tych urządzeń przenika do organizmu stosunkowo płytko (zwykle do około 1-2 cm) i raczej nie daje efektów głębokiego przegrzania. Zabiegi te są powszechnie stosowane w warunkach domowych.

W warunkach gabinetów fizjoterapeutycznych do miejscowego przegrzania stosuje się terapię żelową. Wśród innych specjalistycznych zabiegów ciepłolecznictwa należy wymienić saunę, parafinę (parafina stosowana w kąpielach zwykle ma temperaturę około 47-52°C), ciepłe peloidy (borowinę, torf, błoto, fango), kocowanie metodą Kenny oraz ciepłą hydroterapię (kąpiele przegrzewające, polewania, okłady, zawijania). Należy również wymienić promieniowanie podczerwone oraz terapie dające efekt głębokiego przegrzania, takie jak ultradźwięki czy pole elektryczne o wysokiej częstotliwości (penetracja do kilku centymetrów, zwykle 3-5 cm w zależności od parametrów i tkanek).

Źródło: www.chinmed.com