

## **ROLA HALOTERAPII W PROGRAMACH WZMOCNIENIA ZDROWIA DZIECI**

**CZERWINSKAJA A.W.**, dr nauk med.

Kliniczne Oddechowe Centrum Naukowo-Badawcze № 122, Sankt-Petersburg,  
/Червинская А.В., докт. мед. наук Клинический научно-исследовательский  
Респираторный центр ЦМСЧ № 122, г. Санкт-Петербург/

**HAN M.A.**, dr nauk med., profesor, Rosyjskie Centrum Naukowe Medycyny  
Rehabilitacyjnej i Kurortologii, Moskwa

/Хан М.А., докт. мед. наук, профессор, РНЦ восстановительной медицины и  
куртологии МЗиСР РФ, г. Москва/

U podstaw metody haloterapii (HT) leżą poprzednie badania i doświadczenie praktyczne zastosowania mikroklimatu podziemnych solnych speleolecznic – speleoterapii. Opracowanie sposobów modelowania mikroklimatu speleolecznic (oddziaływania speleo) przebyło długą drogę – od prymitywnej obudowy ścian płytką solną do wyposażenia pomieszczeń leczniczych we współczesne urządzenia ze sterowaniem parametrów aerozolu – sterowanego klimatu. Zgodnie ze standardami medycyny rehabilitacyjnej, sterowana HT zapewnia dozowanie i kontrolę czynników leczniczych oddziaływania speleo.

**Podstawowy aktywny czynnik sterowanej HT (ГТ) – suchy aerozol naturalnej soli kamiennej (haloaerozol) z kontrolowanymi leczniczymi koncentracjami – 4 tryby.**

**EFEKTY LECZNICZE HT:** mukolityczny, oskrzelowo-drenujący, uzdrawiający, przeciwzapalny, immunoregulujący, neurovegetatywny, psychoemocjonalny.

Sterowana HT odbywa się w warunkach halokompleksu lub halogabinetu. Cykl leczenia – 10-18 codziennych procedur po 30-45 minut (dla dzieci).

Halokompleks usytuowany jest w pomieszczeniach, zwanych „halokomorą”. Halokomorę stanowią dwa specjalnie wyposażone pomieszczenia. W głównym (leczniczym) pomieszczeniu (o powierzchni 12-20 m<sup>2</sup>) przebywają pacjenci (zwykle 4-8 osób).

Regulowane środowisko oddychania suchego wysoce rozproszonego aerozolu solnego o zaplanowanej koncentracji, zawierające lekkie ujemne aerojony, wolne od mikroorganizmów i alergenów, powstaje z pomocą halogeneratorskiego z mikroprocesorem i urządzeń kontrolnych. Halogenerator znajduje się w małym przyległym pomieszczeniu – operatorni i przesyła do pomieszczenia leczniczego strumień powietrza, nasyconego wysoce rozproszonymi cząsteczkami aerozolu solnego. Wybór trybu koncentracji aerozolu solnego i kontrolowanie parametrów aerozolu solnego gwarantuje wysoką efektywność i bezpieczeństwo metody przy różnorodnej patologii u dzieci. Ściany pomieszczenia leczniczego pokryte są według unikalnej technologii naturalną solą kamienną, stwarzając wewnątrz naturalnych jaskiń solnych. Halogabinet - profesjonalny system z regulowanym mikroklimatem, przeznaczony do przeprowadzania seansów halo – speleoterapii w małych grupach (jednocześnie do 4-5 osób na seans) lub indywidualnie. Wyposażenie mieści się bezpośrednio w pomieszczeniu leczniczym. Uproszczony wariant halogabinetu – bez pokrycia solnego. Taki wariant, najbardziej optymalny w kosztach przy instalacji, może być szeroko stosowany w praktyce pediatrycznej.

Obecnie do odtworzenia mikroklimatu solnych speleolecznic (halitowych, sylwinitowych) znajdują jeszcze zastosowanie pomieszczenia, gdzie brak jest wyposażenia medycznego (generatory aerozolowe z systemem kontroli). Tego rodzaju budowle, zazwyczaj wyłożone płytką solną i zaopatrzone w system wentylacji (speleokomora, speleoklimatyczna komora,

pokój „żywego powietrza”, „grota paleozoiczna” i in.), potrzebują odpowiedniego wyposażenia w techniczne urządzenia medyczne do poprawnego odtworzenia i kontrolowania parametrów speleooddziaływania.

W celu większego dostępu do stosowania leczenia w warunkach jaskiń solnych wykorzystuje się metodę terapii haloinhalacyjnej HIT (ГИТ), gdzie dla dostarczenia aerozolu do dróg oddechowych korzysta się ze stołowego haloinhalatora Haloneb™ (Галонеб™) („jaskinia solna na stole”).

Haloneb™ może być instalowany w pomieszczeniu, urządzonej na inhalatornię, obok innych urządzeń inhalacyjnych. Procedury haloinhalacji odbywają się przez ustnik lub maskę. Cykl składa się zazwyczaj z 10-20 procedur odpowiedniego trybu po 10 -15 minut 1-2 razy dziennie.

## **DZIEDZINY ZASTOSOWANIA HT W PRAKTYCE DZIECIĘCEJ**

Zastosowanie HT i HIT, wykazujących wyraźne uzdrawiające działanie, jest całkiem celowe jako środek w początkowej profilaktyce (halohigienie). To działanie składa się z eliminacji obcych komponentów z drogi oddechowej, odbudowy miejscowej obrony immunologicznej i biocenozy. Szczególnie znaczącą grupę, wymagającą profilaktyki infekcji oddechowych, stanowią dzieci w wieku przedszkolnym. Są one szczególnie podatne na infekcje oddechowe ze względu na niedorozwój systemu obronnego dróg oddechowych. **Procedury halohigieny 2 razy w tygodniu w okresie jesienno-wiosennym w celach profilaktycznych pozwalają na obniżenie zachorowalności na ostrą wirusową infekcję oddechową (OPBI) i grypę, a także ryzyko ich powikłań u dzieci i młodzieży więcej niż 2-krotnie.**

10-12 codziennych procedur (wizyta w halokompleksie, halogabinecie lub haloinhalacja przy pomocy aparatu zwanego Halogeneratorem) wzmacniają odporność, wywierają działanie przeciwwzapalne, uzdrawiające, usuwają skutki przyjmowania antybiotyków.

**Halohigiena** jest szczególnie wskazana dla dzieci z czynnikami ryzyka (częste ostre wirusowe infekcje oddechowe, patologia laryngologiczna, polipowatość, przebyte ostre nieżyty oskrzeli i zapalenia płuc, obarczenie dziedziczne, bierne palenie). Halohigiena wskazana jest również dla dzieci w zasadzie zdrowych, mieszkających w metropoliach i małych miastach z rozwiniętą infrastrukturą przemysłową.

Przy pomocy HT (halokompleks, halogabinet, Haloneb™) osiągnięta jest efektywna profilaktyka i leczenie alergii (katar alergiczny, alergiczne objawy oddechowe, polipowatość, alergiczne zapalenie skóry, astma). Działanie HT zapewnia przerwanie kontaktu z alergenem i skuteczną eliminację obcych cząstek. Przeprowadzenie procedur jest szczególnie aktualne w okresie kwitnienia roślin. Przeciwozbrękowe, antibakteryjne i immuno-stymulujące działanie haloaerozolu wywiera korzystny wpływ na śluzówkę górnych dróg oddechowych w całym szeregu stanów patologicznych (alergiczny i naczynioruchowy nieżyt nosa, przewlekłe schorzenie zatok nosowych, nawracające zapalenie zatoki szczękowej, zapalenie wyrostki adenoidalnych, przewlekłe zapalenie gardła i in.). Zastosowanie HT jako metody leczenia zachowawczego patologii nosa pozwala na osiągnięcie pozytywnych wyników w 72% do 87% przypadków HT i HIT są szeroko stosowane w profilaktyce i leczeniu rehabilitacyjnym najbardziej rozpowszechnionej patologii wieku dziecięcego (astma oskrzelowa, przewlekłe zastoinowe zapalenie oskrzeli, nawracające zapalenie oskrzeli, mukowiscydoza i in.). Najczęściej HT wykorzystywana jest w leczeniu i rehabilitacji dzieci z astmą oskrzelową w okresie ponapadowym i międzypadowym (efektywność 75-85%). Okres remisji wzrasta o 1,5-2 razy po odbyciu cykli leczenia rehabilitacyjnego i profilaktycznego.

Odnotowano wyraźnie korzystny wpływ HT na przebieg procesu skórnoego (przemieszczone zapalenie skóry, trądzik, infekcja grzybicza i in.), szczególnie w połączeniu z astmą

oskrzelową (syndrom skórno-oddechowy).

Wysoka efektywność (95-97%) została osiągnięta w leczeniu dzieci z nawracającym zapaleniem oskrzeli, szczególnie w przypadkach jego postaci zastoinowych. Wyraźna pozytywna dynamika przewlekłego procesu zapalnego obserwowana jest u dzieci z chorobą rozstrzeniową. W ostrym zapaleniu oskrzeli i zapaleniu płuc efektywność HT wynosi 90-95%.

Działanie terapeutyczne HT przy zachorowaniach infekcyjno-zapalnych pozwala znacznie zmniejszyć stosowanie leków przeciwbakteryjnych, co sprzyja zapobieganiu powstawania dysbakterioz i reakcji alergicznych u dzieci. Cykle leczenia 12-18 procedur 2 razy do roku.

Efektywność HT zwiększa się z połączeniu z gimnastyką drenażową, masażem próżniowym klatki piersiowej, kinezoterapią. Dobrze zaprezentowało się zastosowanie HT w połączeniu z dawkowaną aerojonoterapią (aparatury АИДТ „Аэровион”), magnetoterapią, laseroterapią, ultradźwiękiem, polem elektromagnetycznym o niskiej częstotliwości. Efektywne jest kombinowane zastosowanie HT i hipoksyterapii normobarycznej.

Urządzanie halokompleksów jest celowe w instytucjach sanatoryjno-uzdrowiskowych i zdrowotnych, rehabilitacyjnych, centrach SPA, gdzie realizowane są programy medycyny rodzinnej. W dziecięcych sanatoriach specjalistycznych o profilu pulmonologicznym, alergologicznym, internistycznym, przeciwgruźliczym możliwą do przyjęcia formą HT mogą być halogabinety.

Stosowanie HT przy pomocy stołowych haloinhalatorów jest niecelowe w praktyce dziecięcej i młodzieżowej w warunkach przychodni, przedszkoli i szkół, praktyki laryngologicznej, pooperacyjnego prowadzenia chorych, leczenia domowego.

Tak więc, HT jest współczesną efektywną nefarmakologiczną metodą uzdrawiania i rehabilitacji dzieci i może być zalecana do zastosowania na wszystkich etapach leczenia rehabilitacyjnego: przychodnie, sanatoria, obozy sanatoryjne, sanatoria-prewentoria, centra zdrowotne i rehabilitacyjne, domy dziecka, leśne szkoły sanatoryjne, szkoły-internaty, szkoły, przedszkola itd.

Stosowanie HT jest szczególnie celowe w warunkach instytucji sanatoryjno-uzdrowiskowych, gdzie efektywność leczenia rehabilitacyjnego i zdrowienia w znacznym stopniu związana jest z możliwością wykorzystania czynników naturalnych.