

Inhalāciju terapija

Inhalāciju terapija ir vadošā metode augšējo un apakšējo elpošanas ceļu iekaisumu ārstēšanā. Tā ir zāļu daļiņu ievadīšana organismā aerosolā veidā.

Galvenās priekšrocības

Pārvēršot zāles aerosola formā, palielinās to aktivitāte. Tas notiek pateicoties tam, ka tiek palielināts zāļu iedarbības laukums nonākot tieši elpošanas sistēmā. Gaisā izšķīdušas daļiņas:

- Nodrošina ātrāku penetrāciju audos
- Nodrošina vienmērīgu daļiņu sedimentāciju un pozitīvu iedarbību uz šūnām.

Atšķirībā no vairuma medikamentu, šī ir izvēles terapija grūtniecības un barošanas ar krūti laikā. To var lietot jebkurā vecumā un jebkurā slimības stadijā. Galvenās priekšrocības ietver:

- Nesāpīgums
- Mērķēta iedarbība tieši uz slimības skarto elpošanas sistēmas daļu
- Zema ietekme uz citiem organisma audiem
- Iespējamo blakusparādību samazināšanu ārstēšanas laikā

Terapija var tikt veikta arī mājas apstākļos.



Aerosolu veidi

Lai izveidotu izkliedētus šķīdumus, var izmantot šādus līdzekļus:

- Zāles
- Fizioloģisko sāls šķīdumu
- Augu ekstraktus
- Eļļas
- Sodas šķīdumus
- Minerālūdeni

Atkarībā no izkliedēto daļiņu lieluma visus iegūtos aerosolus iedala:

- **Aerosoli ar ļoti mazām daļiņām** no 0,5 līdz 5 mikroniem. Tie ir ideāli piemēroti plaušu slimību ārstēšanai. Ieelpojot, tie sasniedz alveolas.
- **Vidēji izkliedētas šķīduma daļiņas** (5-25 mikroni). Tiem ir terapeitiska iedarbība uz lielajiem bronhiem un traheju.

- **Aerosoli ar zemu šķīduma daļiņu izkliedi** (25-100 mikroni). Tie var palīdzēt trahejas, deguna un rīkles dobuma ārstēšanā.
- **Mazi pilieni** (100-250 mikroni). Tie spēj iedarboties tikai uz deguna un rīkles dobumu.

Tvaika inhalatori veido aerosolus ar liela diametra daļiņām. Tie nav piemēroti bronhu, trahejas un plaušu slimību ārstēšanai. Mikronizētas un vidēji izkliedētas šķīduma daļiņas var iegūt, izmantojot smidzinātāju, kas darbojas uz ultraskaņas, kompresijas vai sieta tehnoloģijām. Svarīgs ir arī daļiņu kustības ātrums. Jo augstāks tas ir, jo dziļāk aktīvais savienojums iekļūs.

Atkarībā no ieelpojamā šķīduma temperatūras visus ieelpošanas veidus iedala:

- Karsta tvaika ar temperatūru līdz 60 grādiem. Šāda ieelpošana palielina asinsriti, mazina sāpes. Tie ir piemēroti tikai deguna dobuma un rīkles ārstēšanai.
- Tvaiki, kad nesējs tiek uzkaršēts līdz 40 grādiem. Veicina atklepošanu un atvieglo sausu neproduktīvu klepu.
- Tvaiki istabas temperatūrā piemēroti iekaisuma un gļotādas tūskas mazināšanai un krēpu izvadīšanai.

Kādas slimības var ārstēt

Visbiežāk aerosolus izmanto, lai ārstētu elpošanas sistēmas slimības. Tie ir piemēroti gan bakteriālu, gan vīrusu infekciju ārstēšanai. Galvenās saslimšanas kuru gadījumā izmatot:

- Faringīts
- A.R.V.I.
- Angīna
- Laringīts
- Traheīts
- Bronhīts
- Bronhiolīts
- Pneimonija
- HOPS
- Cistiskā fibroze
- Sinusīts
- Rinīts

Inhalāciju izmantošana terapijā var būt efektīva pie obstruktīvām ieilgušām plaušu saslimšanām, tādām kā astma.

Zāļu grupas, kuras tiek lietotas inhalācijām

Papildus parastajiem sāls šķīdumiem un minerālūdeņiem, kas paredzēti gļotādas mitrināšanai un mīkstināšanai, inhalācijām izmanto plašu zāļu šķīdumu klāstu.

- **Antiseptiķi** - veicina sēnīšu, vīrusu un baktēriju iznīcināšanu
- **Simptomimētiskie līdzekļi** - aktivizē adrenalīna receptorus samazinot stenozes (laringospazmas)
- **Antibiotikas** - iznīcina baktērijas un mazina iekaisumu
- **Bronhu spazmolītiķi** - veicina bronhu lumena paplašināšanos, kas veicina krēpu izvadīšanu un atvieglo atkrēpošanu.
- **Hormonu preparāti** - samazina iekaisumu un pietūkumu
- **Atkrēpojošie līdzekļi** - uzlabo krēpu izvadīšanu
- **Pretiekaisuma līdzekļi**

Ja vienlaicīgi ir nozīmētas vairākas zāļu vielas, tad ir nepieciešams ievērot noteiktu secību inhalācijas procedūru laikā. Jāsāk ar bronhu spazmolītiķiem, jo tie paplašina elpošanas ceļus. Pēc

tam, 15-20 minūtes vēlāk, lietojiet vielu, kas uzlabo krēpu izvadīšanu. Tālāk, pēc pilnīgas elpceļu attīrīšanas, ieelpojiet antibakteriālu vai pretiekaisuma līdzekli.

Kā notiek nebulaizera terapijas process

Terapijai sagatavojiet zāļu šķīdumu. Dažas zāles jau ir gatavi inhalācijas šķīdumi, kuru saturu vienkārši ielej inhalācijas traukā, bet dažas zāles ir jāatšķaida ar parastu fizioloģisko sāls šķīdumu. Lietošanai bērniem šķīdums vienmēr ir jāgatavo, jo tā proporcijas var atšķirties atkarībā no bērna vecuma un nepieciešamajām zālēm. Izkliegtās daļiņas tiek ieelpotas izmantojot inhalācijas ierīces iemuti.

- Ja jūs ārstējat deguna dobumu, inhalāciju veic caur degunu un izelpojot - caur muti. Elpojiet mierīgi, lēni
- Lai iedarbotos uz alveolām un bronhiālajām caurulēm, veiciet inhalāciju ieelpojot caur muti. Turklāt ieelpojot veiciet nelielu elpas aizturēšanu, lai zāļu vielu daļiņas labāk uzkātos un pēc tam izelpojiet

Abos gadījumos izmantojiet speciālu sejas masku. Ārstējot traheju un bronhus ieteicams elpot izmantojot sejas masku. Inhalācijas procedūras ilgums ir 10 minūtes. Dienā tās var būt no divām līdz sešām inhalācijas reizēm atkarībā no nepieciešamajām zālēm. Ārstēšanas kurss ir 5-20 inhalācijas reizes. Pēc procedūras nepieciešams izskalot muti ar ūdeni. Centieties nerunāt divdesmit minūtes pēc procedūras. Vienas stundas laikā pēc inhalācijas neiesaka smēķēt, ēst, skalot mutes dobumu ar citām zālēm

Darbības veids un efektivitāte

Inhalācijas tieši iedarbojas uz iekaisušu gļotādu, dziedzeru epitēlijšūnām, kapilāriem un nervu galiem.

Atkarībā no izmantošanas mērķa ar inhalācijām var panākt:

- Anestēziju
- Gļotādu tūskas samazināšanos
- Gludās muskulatūras atslābināšanos rīklē, trahejā un bronhos
- Histamīna un citokīna izdalīšanās samazināšanos
- Epitēlija šūnu aktivitātes palielināšanos
- Krēpu šķīdināšanu
- Reģenerācijas procesu veicināšanu
- Asins cirkulācijas uzlabošanu

Inhalāciju terapijas izmantošana paātrina atveseļošanu un atvieglo pacienta stāvokli