

*A. Reiman*

KÜLMETUS-  
HAIGUSED  
JA NENDEST  
HOIDUMINE

ESSI NSV POLIITISIE JA TEADUSALASIE TEADMISIE TEVIAMISE ÜHING

2/ 43764

A-17346  
255 II

EESTI NSV POLIITILISTE JA TEADUSALASTE TEADMISTE  
LEVITAMISE ÜHING

---

EESTI NSV TEENELINE ARST  
MED. TEAD. KANDIDAAT

A. REIMAN

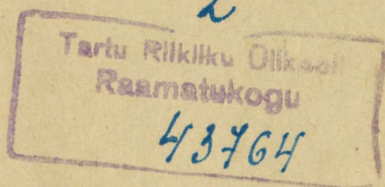
# KÜLMETUSHAIGUSED JA NENDEST HOIDUMINE

Nr. 7 (255)

---

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS • TALLINN 1958

2



## I. KÜLMETUSHAIGUSTE MÕISTE

Külmetusele kui paljude mitmesuguste haiguste oletatavale põhjusele on rahvas juba ammust ajast suurt tähtsust omistanud. Selle tõttu on ka külmetushaiguste mõiste elanikkonnas väga levinud ja nimetusega külmetushaigus hõlmatakse veel praegugi mitmeid täiesti omaette seisvaid ja erisuguse põhjusega haigusi. Kuni möödunud sajandi 70-ndate aastateni oli ka suurem osa juhtivaid arstiteadlasi samal arvamusel; külmetust, s. t. organismi liigset jahtumist külma tugeval toimel, peeti ülemiste hingamisteede põletikkude, kopsupõletikkude, angiinide, seedeelundite katarride, neeru- ja põiepõletikkude, reumatismi, paljude silma-, kõrva-, närvi-, lihaste- ja liigestehaiguste otseseks põhjuseks. Nii näiteks väitis saksa teadlane Schönlein möödunud sajandil, et külmetus on mitte vähem kui 86 eri haiguse põhjuseks.

L. Pasteuri ja I. I. Metšnikovi põhjanevate tööde tõttu võidukäiku alustanud bakterioloogia (õpetus pisikutest, nende ehitusest ja talitlusest) muutis suure osa arstiteadlaste vaateid külmetusele. Külmetust kui tegurit organismi haigestumisel hakati täielikult eitama. Põhiliist tähtsust omistati nüüd pisikutele ja organismi individuaalsetele iseärasustele, nagu pärilikkus, mitmesugused kalduvused ja eelsoodumused, teatavate elundite eriline tundlikkus ühtede või teiste pisikute suhtes jne. Keskkonda, milles organism elab ja töötab, käsitati ainult pisikute asupaigana, mis ise organismile mingit mõju ei avalda. Uurides nn. külmetushaiguste puhul hingamisteede limaskesti ja leides neil rohkem pisikuid kui tavaliselt, tehti pikema mõtlemiseta järeldus mitmesuguste pisikute otsustavast tähtsusest nende haiguste tekkimisel.

Ühenduses loodusteaduse arenemisega ja materialist-

liku maailmavaate levimisega muutusid vaated pisikutele kui haiguste ainsatele tekitajatele. Rohkearvulised uurimised ja katsed koos haiguste kliinilise kulu jälgimisega näitasid väga veenvalt, et pisikute ja organismi kaasasündinud iseärasuste kõrval on rida muid tegureid, mida tuleb organismi haigestumisel arvestada. Nende tegurite mõjul muutub organism tõvestavate pisikute, seega ka haiguste suhtes enam või vähem vastuvõtlikuks või, ümberpöörduvalt, vastuvõtmatuks. Selgus, et neid lisategureid tuleb otsida organismi ümbritseva väliskeskkonna (loodus, ühiskond) mitmesugustest tingimustest. Küsimuse põhjalikum uurimine selgitas, et ka organismi kiirem või aeglasem kohanemine või mittekohanemine neile tingimustele aitab haigestumist vältida või, vastupidi, soodustab haigestumist. Pasteur tegi kindlaks, et sageli soodustab nakkushaigustesse haigestumist organismi külmetamine. Teine teadlane, Trapeznikov, süstis kanale verre siberi katku pisikute eoseid. Kana tavalise normaalse kehasoojuse puhul püsisid eosed tema veres muutumatutena. Kui aga kana jalad pandi külma vette, mille tõttu kogu tema organism jahtus, arenesid eostest eluvõimelised tõvestavad pisikud ja kana suri. Selle katse ja rohkete teiste analoogiliste katsetega tehti kindlaks, et väliskeskkonna mitmesugused tingimused on organismi elu ja tervise suhtes suure tähtsusega.

See avastus on täiesti kooskõlas materialistliku loodusteaduse seisukohaga, mis käsitleb organismi ja teda ümbritsevat väliskeskkonda koos kõigi selle tingimustega ühtse, lahutamatu tervikuna. Seosele organismi ja väliskeskkonna vahel juhtis juba aastal 1861 tähelepanu kuulus vene teadlane I. M. Setšenov. Ta väitis, et organismi tuleb alati käsitada ja uurida ühenduses tema olemasolu toetava ja säilitava väliskeskkonnaga. Ilma väliskeskkonnata on organismi olemasolu mõeldamatu. Sellepärast, ütles Setšenov, peab organismi teaduslikku määratlusse kuuluma ka keskkond, milles ta elab ja töötab ning mis teda iga hetk nii või teisiti mõjutab. Samal seisukohal olid ka suur vene klinitsist S. P. Botkin, vene hügieeni rajaja F. F. Erisman ja mitmed teised eesrindlikud arstiteadlased. Eriti arendas seda vaadet edasi kuulus füsioloog I. P. Pavlov. Rohkearvulise kliinilise ja katselise materjali abil selgitas ta närvisüsteemi osatähtsuse organismi ja väliskeskkonna ühtsuse loomisel.

Analüüsidest väliskeskonna tingimuste mõju organismile, mainis Pavlov ka külma toimet, omistades sellele organismi tervise säilitamises suurt tähtsust. Pavlovi arvates on külm eriline naha ärritaja, mis naha kaudu avaldab toimet kogu organismisse. Külma mõju suurendavad teised meteoroloogilised tegurid — niiskus ja tuul. See omapärane ärritaja, arvab Pavlov, võib tekitada organismi kui terviku ja tema üksikute elundite talitlusi pidurdavate närvide erutust. See vähendab organismi vastupanuvõimet tõvestavate tegurite (eriti pisikute) suhtes. Need saavad ülekaalu ja võivad põhjustada organismi haigestumise.

Organismi ja teda ümbritseva keskkonna ühtsust rõhutab ka kuuluis loodusteadlane I. V. Mišurin. Just see seisukoht võimaldas tal saavutada suuri tulemusi looduse ümberkujundamises.

Väliskeskonna tingimusi ja nende mõju organismidele käsitlevate uurimiste arv suureneb pidevalt. See kinnitab üha enam organismi ja väliskeskonna ühtsuse põhimõtet ja näitab, kuidas saab organismi talitlusi väliskeskonna ümberkujundamisega mõjutada. Kooskõlas sellega omistab kaasaegne eesrindlik nõukogude arstiteadus väliskeskonna tingimustele (nende hulgas ka meteoroloogilistele tingimustele) kui haigestumist soodustavatele või seda isegi põhjustavatele teguritele suurt tähtsust.

Mitmesuguste tervisehäirete esinemise seost aastaaegadega, ilmastikuga, meteoroloogiliste tingimustega näitab ilmekalt asjaolu, et teatavatel aastaaegadel esineb rohkem teatavaid haigusi. Sellest on tekkinud üldiselt kasutatav väljendus «külmetushaigused», s. o. mitmesugused haigused, mis kõige sagedamini esinevad külmade, muutlikkude, niiskete ja tuuliste ilmadega aastaaegadel: sügisel, talvel ja kevadel. Nende haiguste hulka kuuluvad ülemiste hingamisteede põletikud ehk katarrid, angiinid, gripp, kopsupõletik, neerupõletik jne. Suvel, eriti ühtlaste soojade ilmadega suvel, esinevad need haigused, välja arvatud hooti taudina leviv gripp, ainult harukordadel. Ka mõned nakkushaigused, nagu difteeria ja sarlakid, levivad laiaulatuslikumalt külmadel aastaaegadel. Samuti võib nentida teatavat seost rea närvi- ja liigestehaiguste tekkimise ning organismi liigse jahtu-

mise vahel ebasoodsate ilmastikutingimuste puhul, eriti siis, kui ühtlasi ka elu- ja töötingimused on halvad.

Kiiresti ja järsult muutuvad ilmastikutingimused avaldavad ebasoodsat mõju ka juba olemasolevatele haigustele. Muutlikkude ilmade puhul teatavasti halveneb hüpertooniatõbi ja mitmesuguseid südamehaigusi põdevate isikute enesetunne ja üldine seisund ning sagenevad südamehaiguse hood. Ka suremus neisse haigustesse on eriti suur külmade ja muutlikkude ilmadega aasta-aegadel. Samuti on teada, et reumatismist ja närvipõletikkudest põhjustatud valud ägenevad ilmade muutmise korral. Kõik see näitab selgesti seost organismi ja väliskeskonna mitmesuguste tingimuste, antud juhul meteoroloogiliste tingimuste vahel. Seda tuleb arvestada igapäev, ka täiesti tervel inimesel. Kogemused näitavad, et sellistel juhtudel on oluliseks teguriks mitte ühtlane suur külm, vaid järsk ja tunduv temperatuuri kõikumine koos tuule ja niiskusega ning õhurõhu muutmisega. Ei saa eitada ka päikesekiirguse mõju niisugustel juhtudel. Päikesepaisteliste kuivade ilmade puhul on külmetushaigusi vähem kui sama õhutemperatuuriga pilviste ja niiskete ilmade puhul.

Tavaliselt nimetatakse gripiks igasugust haigust, mille tekkimist saab siduda külmetuse või muutlikkude ilmadega. See ei ole õige. Gripp on äge nakkushaigus, mille tekitajad kuuluvad nn. filtreeruvate viiruste hulka. Külmetus iseenesest grippi ei põhjusta, kuid võib grippi haigestumist soodustada. Sellega on seletatav ka tõelise gripi esinemine rööbiti külmetushaigustega. Gripil ja tõelistel külmetushaigustel, mis tavaliselt väljenduvad ülemiste hingamisteede ägeda katarrina, on teatav sarnasus. Et nende eristamine on praktiliselt tähtis, siis esitatakse järgnevalt mõned tüüpilisemad jooned kumagi haiguse kohta.

	Gripp	Ülemiste hingamisteede äge katarr
Tekitaja	Filtreeruv viirus	Ühtset tekitajat ei ole avastatud. Sageli on tekitajaks influentsakepike, pneumokokk ja teised pisikud

	Gripp	Ülemiste hingamisteede äge katarr
Haiguse levik	Levib taudiliselt. Taudid ei ole seotud teatavate aastaegade, kuid esinevad sagedamini muutlikkude ilmadega aasta- aegadel	On seoses väliskesk- konna temperatuuri kõi- kumistega. Haigestumine on sagedam kevadel ja sügisel ühenduses muut- likkude ilmadega
Nakkavus	Suur	Puudub või on väga väike
Koldeline esine- mine	On tavaline nähtus	Esineb harukordselt
Külmetus haiges- tumise tegurina	Ei ole otsustava tähtsusega	On suure tähtsusega
Haiguse algus	Järsk, tavaliselt kül- mavärinatega	Aeglane ja järkjärgu- line
Kehatemperatuur	Kõrge, sageli hüpev palavik	Kehatemperatuuri tõus aeglane ja mitte väga kõrge
Peavalu	Tugev	Puudub või on väike
Nohu	Võib täiesti puududa või tekib 2.—3. hai- guspäeval	Tugev ja kohe haiguse algusest peale
Kõha	Sageli puudub. Ena- masti kuiv	On tavaline nähtus. Kõhaga kaasneb limajas- mädane eritis
Roidumus	Tugev ja haiguse algusest peale	Vähene või puudub täiesti
Immuunsus	Tekib haigust põh- justanud viiruseliigi suhtes ja on võrdle- misi lühiajaline	Ei teki. Esineb sageli vastupidine nähtus — kaldumus korduvaks hai- gestumiseks

Peale ülemiste hingamisteede ägedate katarride võib organismi jahtumine põhjustada ka muid lühemaajalisi tüsistusteta, mööduvaid tervisehäireid, kõige sagedamini kehatemperatuuri regulatsiooni häiret, mis tekib mõnel juhul varsti pärast külmetust ja väljendub palavikus.

## II. HÄIREID ORGANISMI TALITLUSTES KÜLMETUSHAIGUSTE PUHUL

Inimorganismi elutegevus toimub normaalselt organis- misisesel temperatuuril 37—38°. On teada, et keha- temperatuuri langus allapoole 35° põhjustab organismis

rea haiguslikke muutusi. Normaalsel, elutegevuseks vajalikku kõige otstarbekohasemat kehatemperatuuri säilitab organism reflektorselt, närvisüsteemi kaasabil kahel viisil: keemilise ja füüsilise termoregulatsiooni teel. Keemiline termoregulatsioon toimub ainevahetuse mõjutamise kaudu. Organismi poolt äraantava soojuse hulga suurenemisel higistamise, kehalise töö jne. puhul tõuseb ainevahetus ja suureneb soojuse produtseerimine. Soojuse äraandmise vähenemisel ja selle kuhjumisel organismi väheneb reflektorselt ja võrdlemisi kiiresti ainevahetus ning koos sellega soojuse produtseerimine organismis. Füüsikaline termoregulatsioon toimub nahas asuvate veresoonte laienemise ja ahenemise teel. Soojas keskkonnas naha veresooneid laienevad, neist voolab läbi rohkem verd ja seejuures antakse ära suuremal hulgal soojust. Jahedas keskkonnas naha veresooneid ahenevad, neist läbivoolava vere hulk väheneb ja ühtlasi langeb soojuse äraandmine. Esimesel juhul on nahk punane ning tundub soojana, teisel juhul on nahk kahvatu ning jahe.

Mõlemad termoregulatsiooni viisid, keemiline ja füüsikaline, toimuvad alati rööbiti ja täiendavad teineteist. Nii suureneb soojuse produtseerimine jahedas keskkonnas, kusjuures naha veresooneid ahenevad, ja väheneb soojas keskkonnas, kusjuures naha veresooneid laienevad. Nii-sugust kehatemperatuuri eeskujulikku püsimist ühel ning samal, eluks kõige soodsamal tasemel tagavad nahas asuvad närvilõpmed, mis võtavad vastu soojuse ja külma poolt tekitatud ärritusi. Õhutemperatuuri langemine põhjustab külmaärritusi vastuvõtivate ja tõusmine soojusärritusi vastuvõtivate närvilõpmete erutust. See erutus suundub peaaegu asuvasse vastavatesse keskustesse, kust saadetakse impulss nii ainevahetust kui ka veresoonte valendiku suurust reguleerivatesse keskustesse. Kiire reageerimine väliskeskkonna temperatuuri igasugusele muutumisele tagab, et organism neid muutusi üldse ei taju või kuigi tajub, siis talub neid hästi ja häireteta.

Erinev on olukord suure hulga külma või kuumaga joogi või söögi joomisel või söömisel. Seedeelundites leidub soojus- ja külmaärritusi vastuvõtvaid närvilõpmeid vähesel määral ja nad ei talitle nii energiliselt kui nahas asuvad närvilõpmed. Selle tõttu on seedeelundite veresoonte ahenemine või laienemine puudulik ning makku

ja soolde sattunud toit või jook põhjustab neist läbi-  
voolava vere jahenemist või liigset soojenemist, vasta-  
valt oma temperatuurile. Muutunud soojusega veri kan-  
dub üle kogu keha laiali ja põhjustab kas külma- või  
soojustunnet koos sellele järgnevate nähtudega. Kui vere  
soojuse tõus tavaliselt ainult higistamist põhjustab, võib  
külma joogi joomine, eriti suvel soojal ajal ja higise  
kehaga, tekitada mitmesuguseid tervisehäireid. Kõiki neid  
tuleb käsitada keha liigsest jahtumisest põhjustatud  
külmetushaigustena, sest nende põhjuseks oli organismi  
erakordselt suur jahenemine.

Naha veresoonte reageerimine väliskeskkonna tempe-  
raatuuri muutumisele toimub korralikult ja kiiresti ainult  
takistusteta verevoolu puhul. Kõik nahka ülemäära  
pigistavad esemed, nagu kitsad jalatsid, liiga pingule  
tõmmatud riided, paelad jne., häirivad verevoolu ning  
soodustavad vastavate kehaosade kiiret jahenemist ja  
külmetamist. Sellega ongi seletatav jalgade kiire külme-  
tamine kitsastes jalatsites ja käte külmetamine kitsastes  
nahkkinnastes. Vereringe häiret lihastes ja nahas põh-  
justab ka kauakestev lihaste pingutus, mis soodustab  
mõnede kehaosade külmetamist väliskeskkonna madala  
temperatuuri puhul, näiteks jalgade külmetamist pikema-  
ajalisel seismisel.

Kiirus, millega naha veresooned soojuse või külma toi-  
mele ahenemise või laienemisega reageerivad, sõltub  
teataval määral aastaajast. Ühe ning sama intensiivsuse-  
ga temperatuurilanguse puhul ahenevad nad talvel  
tugevamini kui suvel. See on tingitud naha kohanemisest,  
harjumisest väliskeskkonna soojema temperatuuriga, mis  
suvel on kestnud pikemat aega. Niisugune kohanemine  
jäab püsima ka mõneks ajaks pärast väliskeskkonna  
temperatuuri muutumist ja on seega põhjuseks, miks  
ilmade järsul külmenemisel keha veel mõni aeg annab  
ära suuremal hulgal soojust, sageli isegi rohkem kui ta  
seda produtseerib. See aga on üheks oluliseks teguriks  
külmetushaiguste tekkimisel kiiresti muutuvate ilmade  
puhul.

Samasugust naha veresoonte aeglast reageerimist  
muutuvatele väliskeskkonna tingimustele võib näha isi-  
kuil, kes pidevalt töötavad kas liikumatult või vähe lii-  
kudes kõrge õhutemperatuuriga ruumis. Kiire üleminek

jahedamasse ruumi või välja tuule kätte põhjustab neil tavaliselt haigestumise külmetushaigusesse.

Nii ühel kui teisel juhul on tegemist peaaug asuvate termoregulatsioonikeskuste talitluse nõrgenemisega, sest kiirus, millega nad õhutemperatuuri muutustele reageerivad, on harjutamise puuduse tõttu vähenenud. Nagu hiljem näeme, avaldab termoregulatsioonikeskuste talitlusele suurt mõju organismi karastamine.

Külmetushaiguste tekkimise mehhanismi uurimisel on kindlaks tehtud, et soojuste või külma toime nahasse ei piirdu ainult kohaliku toimega, vaid et sellega võib kaasneda ka üldine toime kogu organismisse ja tema talitlusele või kaugtoime ühesse või teisesse kehaosasse või elundisse ja selle talitlusele. See on tõestatud ka katsetega. Kui katsealuste isikute jalad pandi mõneks ajaks külma vette, mille temperatuur oli pisut üle 0°, nenditi osal neist varsti mitmesuguseid haigusnähte, mis kliinilise pildi poolest sarnanesid ülemiste hingamisteede ägedaks katarriks nimetatava külmetushaigusega. Osal katsealustest esines mõõdukas palavik, osal kerge peavalu, kõigil katsealustel nohu, kõha ja mitmesuguse intensiivsusega punetus kurgus. Et katsealustel kõik muud kehaosad peale vette pandud jalgade olid külma ja tuule eest hoolikalt kaitstud ning laboratoorsete uuringutega ei avastatud ühelgi katsealusel gripi tekitajat, siis on täiesti selge, et esinevate tervisehäirete põhjuseks oli jalgade liigne jahtumine külmas vees. Selle tagajärjel tekkinud haigust võib täie õigusega nimetada külmetushaiguseks. Samasuguseid juhtumeid võib täheldada ka tegelikus elus. Tavaliselt lühemaajalisi ja mõõdukate tervisehäiretega kulgevaid külmetushaigusi põhjustavad väga sageli jalgade külmetamine, eriti niiskust läbilaskvate jalanõude tõttu, viibimine tõmbetuule käes või jahedas ruumis, eriti higise kehaga, rääkimine külma ja tugeva tuule käes jne. Sageli on seejuures iseloomulikuks nähtuseks, et haigestunud isiku poolt keha jahtumisel tajutud külmatunne ei olnud eriti intensiivne, kuid laiaulatuslik ja kauakestev, põhjustades mõnikord külma värinaid üle kogu keha.

Külmetushaiguste tekkimises on tähtsad nii väliskeskkonna tegurid kui ka organismi enda nn. sisemised tegurid. Väliskeskkonna tähtsamaks teguriks on temperatuur, milles inimene viibib ja töötab. Teised meteoro-

loogilised tingimused, nagu niiskus ja õhuliikumine ehk tuul, ainult tugevdavad või nõrgendavad temperatuuri mõju. Seega võib täiesti õigustatult öelda, et külmetushaiguste otseseks põhjuseks on keha kauemaaegne liigne jahtumine väliskeskkonna madala temperatuuri tõttu, mida organism ei suuda tasakaalustada ka soojuse suurenenud produtseerimisega.

Väliskeskkonna madala temperatuuri jahutav toime võib mõjuda kas ainult kohalikul, piiratud ulatusega kehaosadele, või avalduda mitmesuguste talitlushäirete näol kaugtoimena hoopis teistes, külma poolt otseselt kahjustamata elundeis ja kudedes. Esimesel juhul on kauakestev või tunduva intensiivsusega külm põhjustanud häireid naha ja nahaaluste kudede toitumises, mis avalduvad ühes või teises talitlushäires. Nii võib külma otsene toime, eriti kui sellega on seotud suur niiskus või intensiivne tuul, põhjustada jahutatud kohtadel nahapinna lähedal asuvate lihaste põletikke, närvide põletikke jne. On teada, et näiteks külma toime tuharapiirkonnale külmal ja niiskel pinnal istumisel võib põhjustada istmikunärvi põletikku, vastu nägu puhuv tugev külm tuul — näonärvi põletikku jne. Teistel juhtudel võib aga külmetus, nii kohalik kui ka üldine, põhjustada reflektorselt, närvisüsteemi kaudu, kogu organismi või selle üksikute, külmast otseselt mõjutamata osade elutegevuse häiret, vähendada organismi vastupanuvõimet nakkuste suhtes või esile kutsuda juba olemasolevate haiguste ägenemist. Sellega on seletatav, miks näiteks jalgade külmetamisel tekib nohu ja köha ning areneb külmetushaigus — ülemiste hingamisteede äge põletik.

Tavalises olukorras on inimese keha kaetud ilmastikule kohandatud riietega. See aitab vältida liigset soojuse kadu nahapinna suuremalt osalt. Erakordsetel juhtudel, nagu vereringe häirumisel kitsaste ja pigistavate riietusesemete või jalanõude kandmisel, soojuse suurenenud äraandmisel nahapinnalt niiskete riiete ja tugeva tuule puhul jne., võib ka esineda soojuse ülemäära suurenenud kadu kogu riietega kaetud nahapinnalt, mis tekitab inimesel tugeva külmatunde üle kogu keha. Sageli järgneb just niisugusele organismi liigsele jahtumisele tavaline külmetushaigus palaviku, köha, nohu jne. näol, kusjuures kohalikud haiguslikud nähud nahas ja nahaaluses koes puuduvad. Siin avaldub külma reflektorine toime

nahapinnalt eemal asuvaisse elundeisse ja kudedesse eriti ilmekalt.

On kindlaks tehtud, et liikumine või lühiajaline rahuolukorras viibimine tugeva külma käes on külmetuse ja külmetushaiguste tekkimise suhtes ohutum kui sama kestusega viibimine nõrga külma käes. Vastavad uurimised näitavad, et õhutemperatuur  $-10^{\circ}$  kuni  $+10^{\circ}$  on külmetuse ja külmetushaiguste tekkimise põhjusena mitte väiksema tähtsusega kui tugev külm õhutemperatuuriga  $-15^{\circ}$  kuni  $-20^{\circ}$ . Selle omapärase nähtuse põhjuseks on veresoonte erinev reageerimine erineva kõrgusega õhutemperatuurile.

Väliskeskonna temperatuuri langusele reageerib nahk veresoonte ahenemisega. Ahenemise intensiivsus, ulatus ja kestus sõltuvad nii keskkonna temperatuuri languse kiirusest ja määrast kui ka jahtuva nahapinna asukohast ja suuruselt. Mida suurem ja järsem on temperatuuri langus ja mida vähem on jahutatav kehaosa harjunud väliskeskonna temperatuuri järskude kõikumistega, seda laialdasem, intensiivsem ja kestmam on naha veresoonte ahenemine. Kui algul ahenevad ainult nahapinna selle osa veresooned, millele külm vahetult mõju avaldab, siis külma kestvama toime korral levib veresoonte ahenemine edasi nii sügavuti naha all asuvatesse kudedesse kui ka laiuti mööda nahapinda.

Veresoonte ahenemise tõttu väheneb antud piirkonnas verevool ja ühtlasi ainevahetus. Kohalik soojuse produktsioon langeb ja jahutatud koha kudede elutegevus nõrgeneb. Veresoonte kestvama pideva ahenemise puhul võib viimaks tekkida kohaliku külmetusena tajutav ülejahtumine. Tavaliselt aga ei esine niisugust pidevat kauakestvat ahenemist kohe tugeva külma toime algul, vaid varsti laienevad veresooned, nahk hakkab punetama, muutub uuesti soojaks, ainevahetus tõuseb ja kohaliku ülejahtumise, seega ka külmetuse oht möödub. Esialgne jahedustunne asendub soojustundega, sageli isegi hõõguva soojusega. Rohkearvulised tähelepanekud näitavad, et tugevama külma puhul kordub veresoonte äsja kirjeldatud ahenemine ja laienemine rütmiliselt kogu külmas keskkonnas viibimise aja vältel, kui see aeg ei ole eriti pikk ega külm niivõrd tugev, et termoregulatsioonikeskused ei suuda soojuse tekkimist soojuse kaoga tasakaalus hoida. See nähtus kujutab endast organismi kohalikku kaitse-

refleksi, mis on põhjustatud tugeva külma kui intensiivselt mõjuva ärritaja poolt. Veresoonte rütmiliselt korduvate ahenemiste ja laienemiste eesmärgiks on ühelt poolt naha kaitsmine külma kahjustava toime eest, teiselt poolt vere liigse jahenemise vältimine. Niisugustel juhtudel ei esine organismi üldist ja liigset jahtumist ning sellega seotud külmetushaigusi, võivad aga esineda lühiajalised, mõnetunnilised kohalikud või üldised termoregulatsiooni häired, mis ei põhjusta üldisi tervisehäireid. Uurimised näitavad, et niisugune tõhus veresoonte reaktsioon esineb neis kehaosades, mis on harjunud kiirete ja järskude temperatuuri muutustega, nagu nägu, kõrvad, kael ja paljudel inimestel ka käed.

Naha veresoonte reaktsioon nõrgale jahedale ja külmale,  $0^{\circ}$  kuni  $+10^{\circ}$  temperatuuriga keskkonnale on sageli erinev äsja kirjeldatud reaktsioonist. Organism võib sellele keskkonna temperatuurile kiiresti kohaneda ning veresoonte rütmilist ahenemist ja laienemist ei teki. Veresoonte valendik jääb mõõdukalt avatuks ja jaheda keskkonna kestmam toime võib tekitada kohaliku ülejahutamise. Selle tõttu kaotab sealt läbivoolav veri suure osa oma soojusest, mis kestmamal viibimisel antud keskkonnas võib põhjustada kogu organismis oleva verehulga temperatuuri langust ja selle tagajärjel muutusi kogu organismi sisetemperatuuris. Nii areneb külmetushaiguses väljenduv tervisehäire.

Sellisest külmetushaiguse arenemisest tuleb teha organismi suhtes olulise tähtsusega järeldus. Kui tavaliselt tuleb organismi kohanemist väliskeskkonna tingimustele pidada soovitavaks ja vajalikuks nähtuseks, mis tagab normaalse elutegevust, siis kohanemine mõõdukalt madalale ja jahedale väliskeskkonna temperatuurile on ebasoovitav. Samuti tuleb pidada ebasoovitavaks organismi kohanemist keskkonna pidevalt ühtlasele kõrgele temperatuurile. Ka see vähendab naha veresoonte reaktsioonivõimet ja reageerimise kiirust ning soodustab külmetushaiguste tekkimist jahedasse keskkonda sattumisel. Sellega ongi seletatav külmetushaiguste sage esinemine istuva eluviisiga ja liiga soojalt riietuvatel inimestel ning nende suur kartus jahedama õhu ja tuuletõmbuse ees. Nagu hiljem näeme, parandab olukorda organismi pidev süstemaatiline karastamine külma vastu.

Tähelepanekud näitavad, et eri kehaosad reageerivad

ühe ning sama tugevusega külma toimele erinevalt. See sõltub mitmesugustest teguritest, nagu kehaosa verevarustusest, seal produtseeritavast soojushulgast ja selle äraandmisest, kaitsemisest riietusega, karastamisest, harjumusest taluda temperatuuri kõikumisi jne. Kõiki neid tingimusi tuleb igapäevases elus tähele panna ja arvestada.

Oluline tegur keha ülejahtumise vältimisel on võime hoida keemilise ja füüsikalise termoregulatsiooni teel soojuse produtseerimine ja soojuse äraandmine tasakaalus. Enamikul juhtudel suudab inimene seda tasakaalu säilitada ka väga külmade ilmade puhul, võttes appi vastava riietuse ja liikumise. Tuulise ilmaga võib aga organismi ülejahtumine tekkida ka liikumisel, seda enam rahuolukorras. On ka teada juhtumeid, kus inimese täielik külmumine, s. t. väga suur ülejahtumine on tekkinud magamisel soojust hoidva katte puudumise tõttu  $+3^{\circ}$  kuni  $+5^{\circ}$  õhutemperatuuri puhul. See näitab, et organismi jahtumise vältimiseks tuleb arvestada paljude tegurite mõju.

Eespool on korduvalt mainitud naha kohalikul jahtumisel tekkivat reflektorset kaugtoimet, mis põhjustab külmetushaiguste iseloomulikke nähte. On tõestatud, et naha tugevam kohalik jahtumine põhjustab reflektorset veresoonte reaktsiooni hingamisteede limaskestade, neerude ja kõhuõõnes asuvate elundite veresoontes. Hingamisteede limaskestade veresooned algul ahenevad ja siis laienevad. Koos laienemisega eritub veresoontest vedelikku kudedesse ja limaskesta pinnale. Väliselt avaldub see limaskesta turses ja eritises ninast, s. o. nohu iseloomustavates nähtudes. Külma toimel nahasse ahenevad neerude veresooned. Kauakestev ahenemine võib põhjustada neeru koes vereringe ja toitumise häireid ning neile järgnevaid haiguslikke nähte. Kõhuõõnes asuvate elundite veresooned, vastupidi, laienevad külma toimel nahasse.

Praktilise ja teoreetilise tähtsusega on küsimus, miks kahjustuvad külmetushaiguste puhul eriti intensiivselt just hingamisteede limaskestad. Kas on siin tegemist ainult reflektorse kaugtoimega või tuleb arvestada ka sissehingatava õhu temperatuuri vahetut toimet limaskestadesse? Üldiselt arvatakse, et piiratud ulatusega külma toimes organismisse üldiselt soojas keskkonnas

(näiteks sooja ilmaga külmal ja niiskel maapinnal istumine, sooja ilmaga kauemat aega jalgupidi külmas vees viibimine jne.) on olulisemaks teguriks reflektorne kaugtoime. Kui kogu organism viibib jahedas keskkonnas, avaldab aga sissehingatav jahe õhk ka kohalikku toimet hingamisteede, eriti nina ja neelu limaskestadesse, läbi suu hingamisel ka kurgu limaskestadesse. Ta soodustab veresoonte reflektorset ahenemist või isegi ennetab seda otsese toimega limaskestadesse. Selle tagajärjel tekib hingamisteede limaskestades väheveresus ning kahjustub nende toitumine ja ainevahetus, mis soodustab esialgsele tursele järgneva põletiku tekkimist. Esialgse turse puhul limaskestadel pisikute haigusttekitav toime tavaliselt veel ei avaldu, kuid kaitsevõime langus seoses tursega soodustab seal leiduvate pisikute paljunemist, nende tungimist limaskestadesse ja teisese põletiku tekkimist. See aga pikendab külmetushaiguse kulgu ja võib põhjustada mitmesuguseid tüsistusi.

Rööbiti hingamisteede limaskestade veresoonte ahennemisega aurab jahedas õhus nende pinnalt palju niiskust, mille tagajärjel limaskesti kaitsva lima hulk väheneb ning limaskest ja selle all asuv kude jahtuvad. Jahtumist ja auramist põhjustab nii kuiv kui ka niiske jahe õhk, kusjuures kahjustavalt toimivaks teguriks on esmajoones madal õhutemperatuur. Läbi nina hingamisel soojeneb sissehingatav õhk ka tugeva külma puhul ninaõõnes külaltdasel määral ja ei avalda allpool asuvatele hingamisteedele kahjustavat mõju. Läbi suu hingamisel pääseb aga jahe õhk kõrisse ja selle all asuvatesse hingamisteedesse, kutsudes neis esile jahtumist iseloomustavaid muutusi ka siis, kui puudub neile mõjuv reflektorne kaugtoime. Nina limaskest on jaheda õhuga tavaliselt kaunis hästi harjunud ja üldise jahtumise puudumisel ei põhjusta läbi nina sissehingatav õhk üksinda külmetushaigusi. Nina limaskestas võib neil juhtudel täheldada kaitserefleksina veresoonte rütmilist ahenemist ja kitsenemist, samuti nagu nahas.

Katsetega on kindlaks tehtud, et siseelundite ja hingamisteede limaskestade veresoonte reaktsioonile ja sellega seotud haiguslikele nähtudele avaldab mõju organismi üldine ja kohalik karastamine. Mida paremini organism on karastatud, seda väiksemad on temas külma toimel tekkivad muutused. Näiteks põhjustab palja käsi

külma käes töötamine või viibimine külmaga harjunud isikul ainult kohalikku veresoonte reaktsiooni, harjumata isikul aga üldist, ka hingamisteede limaskesti haaravat reaktsiooni, mis külma kestvamal toimel muutub haiguslikuks nähtuseks.

Külma toime koos organismi jahtumisega ja külmetushaiguse tekkimise ohuga on suurem niiskemas keskkonnas. Vesi, olles suure soojusemahtuvusega, võtab kehalt ära 11 korda rohkem soojust kui sama temperatuuriga kuiv õhk ja vee soojusejuhtivus on 28 korda suurem kuiva õhu soojusejuhtivusest. Riidetuse ja kehapinna vahele tungides suurendab niiske õhk seal oleva õhukihi soojusejuhtivust ning soojuse äraandmist nahalt. Et niiskes õhus ka riided niiskuvad, peab organismist äraantav soojus nüüd ka keha katvaid hästi soojust juhtivaid riideid kuivatama, mis omakorda soojuse äraandmist suurendab. See ongi põhjus, miks madala ja tavalise (s. o. 18°) õhutemperatuuriga niiskes ruumis hakkab inimene kiiresti külmetuma ja võib haigestuda külmetushaigusesse. Täiesti vastupidine nähtus esineb väga kõrge õhutemperatuuriga niiskes ruumis. Seal on organismist soojuse äraandmine takistatud ning suurenenud higistamisest hoolimata võib soojus organismis kuhjuda ja kuumarabandust põhjustada.

Et niiske ja märg nahk annab ühe ning sama õhutemperatuuri puhul soojust ümbruskonda 4 korda rohkem kui kuiv nahk, siis jahtub ta ka kiiremini ja tugevamini kui viimane. Subjektiivne külmatunne on keha kulvamise või niiskes ruumis viibimise algul väike või puudub täiesti ja ilmub alles kehatemperatuuri tunduval langusel. Siis aga, samuti ka keha soojenemisel, on see võrdlemisi püsiv ja kauakestev, kuna jahtunud organismi sisetemperatuuri taastumine võtab kaunis kaua aega. Et subjektiivse külmatunde tekkimine organismi jahtumisel nõuab teatavat aega, siis on külmetuse ja külmetushaiguse tekkimine niisugustel juhtudel võrdlemisi tähelepanematu ja kerge.

Peale õhuniiskuse kui külmetust soodustava teguri tuleb arvestada ka õhuliikumist ehk tuult. Külmetushaiguste põhjustamise seisukohast on eriti ohtlik tugev tuul suurenenud õhuniiskuse puhul (tuul vihmasel ilmal). Seda on vaja eriti silmas pidada õhukese riidetuse puhul, mis ei paku kehale küllaldast kaitset külma

vastu. Isegi võrdlemisi tugev kuiva õhu liikumine põhjustab esialgu ainevahetuse tõusu ja suurendab soojuse produtseerimist ning alles kestval mõjumisel ja puuduliku riietuse puhul külmetust. Ühtlasi tuleb arvestada ka õhutemperatuuri. Mida madalam see on, seda nõrgem tuul võib külmetust põhjustada.

Külma toimet suurendavate väliskeskkonna tingimuste kõrval etendab külmetushaiguste tekkimises tähtsat osa organismi seisund. Kõik, isegi väga väikesed tervisehäired, nende järelmõju organismile, alatoitumus, krooniline liigväsimus, puudulik puhkus pärast pingerikast kehalist või vaimset tööd, pidev töötamine või viibimine ühtlaselt kõrges õhutemperatuuris, istuv eluviis, hellitamine liiga sooja riietusega, kehalise töö ja karastamise puudumine jne. — kõik need tegurid nõrgestavad organismi vastupanuvõimet külma suhtes, vähendavad soojuse reguleerimise elundite võimet otstarbekalt ja kiiresti reageerida ning soodustavad nii kohalike kui ka üldiste külmetushaiguste tekkimist. Inimese meelevõime on samuti suure tähtsusega, sest sellest on tema tegutsemise kiirus ja jõulisus. Järelkult kergendab külmatunde ja külmetushaiguste vältimist reibas, elujaatav, lõbus ja hea meelevõime, kuna nukrutsemine, rõhutud meelevõime, kurvastamine ja muud negatiivsed emotsioonid, mis organismi talitlusi pidurdavad ja maha suruvad, külmetust ja külmetushaiguste arenemist soodustavad.

### III. KÜLMETUSHAIGUSTE RAVIMINE

Nagu eespool öeldust järeldub, on teatavaid tervisehäireid, mille põhjust tuleb otsida külma otsesest toimemest organismisse ja keha liigest jahtumisest, mida see põhjustab. Haigusnähud võivad seejuures olla mitmesugused, olenevalt sellest, kas on tegemist kohaliku külmetushaigusega või külmetuse reflektorse kaugtoimemega. Tavalisemaks külmetushaiguseks on ülemiste hingamisteede äge katarr ehk sesoonkatarr, mille puhul põhilised haigusnähud avalduvad hingamisteede talitluse häiretes. Pisikute osatähtsus külmetushaigustesse haigestumisel on, nagu eespool juba öeldud, minimaalne või puudub täiesti. Hingamisteede limaskestadel pesitseb

ka normaalsetel tingimustel alaliselt pisikuid. Kui limaskestade kaitsevõime on külma tõttu nõrgenenud, võivad need pisikud energiliselt paljunema hakata ja juba tekkinud haigusnähte tüsistada või täiesti uusi põhjustada. Selle tõttu võib esialgne nn. tavaline külmetushaigus omandada hoopis teistsuguse ja kauakestva kulu.

Külmetushaiguste puhul võivad hingamisteede limaskestade kahjustused avalduda üksikutes kitsamates piirkondades või haarata hingamisteede suuremaid alasid. Esimesel juhul nimetatakse haigust tavaliselt kahjustatud anatoomilise piirkonna järgi. Nii räägitakse nina limaskesta kahjustuse korral nohust ehk riniidist, neelu limaskesta kahjustuse korral farüngiidist, kõri limaskesta põletiku korral larüngiidist, kurgumandlite põletiku korral angiinist jne. Sagedamini aga levib haigus korruga paljudele hingamiseldunditele ja põhjustab mitmekesiseid haigusnähte. Niisugusel juhul räägitakse ülemiste hingamisteede suurema või väiksema ulatusega ägedast (ehk sesoon-) katarrist.

Organismi kohalikul jahtumisel tekkivaid kohalikke tervisehäireid, nagu lihasepõletikke, närvipõletikke jne., peab samuti käsitama külmetushaigustena. Seejuures tuleb alati meeles pidada, et igale kohalikele kahjustusele võib hiljem lisanduda kas reflektorsete kaugkahjustustena või pisikute poolt põhjustatud haigustena mitmesuguseid tüsistusi. See sunnib meid paljudel juhtudel oma suhtumist külmetushaigustesse revideerima. Tavaliselt peetakse tõsisemateks haigusteks sõna otseses mõttes külmetushaigustena esinevaid lihase-, närvi- ja neerupõletikke, mis haigestunu enesetunnet ja üldseisundit tugevasti mõjutavad. Ülemiste hingamisteede enam või vähem ulatuslikult levinud ägedates katarrides avalduvaid külmetushaigusi peetakse süütuteks haigusteks, mis ei tohi tavalist elu ja tööd häirida. Mõnikord on see küll nii, kuid sageli esineb juhtumeid, kus süütuks peetav külmetushaigus on aluseks ja eelastmeks tõsisele ning hiljem isegi eluohustavaks muutuvale haigusele. Sellepärast tuleb igasse, ka väiksemasse külmetusega seotud tervisehäiresse suhtuda väga tähelepanelikult ja seda ravida kui organismi üldhaigestumist. Eriti tähtis on seda nõuet silmas pidada laste ja raukade juures, kellel kõik külmetushaigused kulgevad üldiselt raskemini ja tüsistuvad sagedamini kui noortel ja keskealistel inimestel.

Kui lihase- või närvipõletik valude ja liikumistakistuse tõttu tavaliselt sunnib haiget lamama ja arsti poole pöörduma, siis ülemiste hingamisteede katarride puhul püütakse haigusest võitu saada omal jõul, pidades seda enamasti gripiks (erinevust gripi ja ülemiste hingamisteede ägedates katarrides väljenduvate külmetushaiguste vahel on käsitletud I peatüki lõpus). Tegelikult tuleb külmetushaiguste otstarbekat ravi mõneski suhtes teisiti korraldada.

Esimeseks nõudeks on, et iga külmetushaigusesse haigestunu peab palaviku ja halva enesetunde puhul rahulikult voodis lamama. Palaviku puudumisel ja rahuldava üldise enesetunde puhul võib haigestunu jalule jääda, kuid peab vältima õhutemperatuuri suuremaid kõikumisi. Nii ei tohi ka ainult kõha ja nohuga haigestunu külmetate ega tuuliste ilmadega välja minna. Kui ta seda siiski on sunnitud tegema, tuleb välja minnes nina ja suu rätikuga, salliga vms. soojalt kinni katta ja hingata läbi selle katte. Nii välditakse põletikuliste hingamisteede uut ärritamist jaheda õhuga ja soodustatakse kiiret paranemist.

Väga heaks ja soovitatavaks vahendiks külmetushaiguste vältimiseks külmetuse puhul ja haigestumise esimestel päevadel on soojad jalavannid. Voodis lamaval haigel võib neid teha kaks korda päevas, hommikul ja õhtul, jalule jäänud haigetel ainult õhtuti, enne magamaheitmist. Jalavannideks tuleb kasutada küllaldase suurusega nõu, kuhu jalad kuni poole sääreni sisse mahuvad (näiteks ämber). Vesi olgu nii soe kui haige vähegi taluda suudab ja selle jahtumisel lisatagu aeg-ajalt sooja vett juurde. Jalavanni kestus on 5—10 minutit. Pärast vanni tuleb jalad hoolikalt kuivatada ja otsekohe voodisse teki alla heita. On soovitatav asetada teki alla jalgade juurde soojaveekott või pudelid sooja veega.

Piinava kõha kergendamiseks ja röga veeldamiseks, et teda oleks hõlpsam välja köhida, on soovitatav juua 3 korda päevas kuuma piima söögisoodaga,  $\frac{1}{2}$ —1 klaasitäis korraga, võttes iga klaasi kuuma piima kohta  $\frac{1}{4}$  teelusikatäit söögisoodat. Pärast kuuma piima joomist ei tohi haige lähema 2—3 tunni jooksul välja või jahedamasse ruumi minna, külmi jooke juua või külmi toite süüa. Kõha vähendamiseks võib kasutada ka apteekidest saadavaid köhavastaseid vahendeid.

0  
F  
Külmetushaiguste ravimisel on tõhusaks teguriks värske õhk. Sellepärast tuleb haigetuba hoolikalt tuulutada, kaitstes haiget tuulutamise ajal külmetuse ja tuuletõmbuse eest. Kõetud toas soojeneb tuulutamisel tuppa lastud õhk ka kõige pakasema ilma puhul kiiresti ja ei mõju haigele halvasti (eeldades, et haige ei lama otse väljast tuppa tungiva õhuvoolu ees). Korralik tubade tuulutamine ja koristamine on eriti suure tähtsusega laste külmetushaiguste puhul, sest see aitab vältida kardetavaid tüsistusi kopsu-, neeru- ja keskkõrvapõletikkude näol. Et haigetoast tolmu korralikult ja põhjalikult eemaldada ning tema õhku tõusmist vältida, peab koristamiseks kasutama niisket lappi või tolmuimejat.

2 Külmetushaiguste raviks tarvitatakse rohkesti ka antibootikume (peamiselt penitsilliini) ja mitmesuguseid sulfaniilamiidpreparaate (norsulfasooli, sulfadimesiini jne.), sest neile omistatakse palaviku- ja põletikuvastast toimet igasugustel haigusjuhtudel. Külmetushaigustele enestele, mis kujutavad endast organismi reaktsiooni ülejahtumisele, need ravimid otseselt mingit mõju ei avalda, soodustavad aga tüsistuste vältimist, mida võiksid põhjustada hingamisteede kahjustatud limaskestadel suurel hulgal paljunenud pisikud. Et pisikute tõvestav toime ilmneb sagedasti kohe külmetushaiguse algul, varsti pärast hingamiseldite põletiku esimeste tunnuste tekkimist, siis on nende ravimite, eriti penitsilliini kiire tervistav mõju täiesti arusaadav.

3 Külmetushaiguste, samuti nagu kõigi teiste haiguste puhul on üheks tähtsamaks nõudeks organismi vastupanuvõime tõstmine. Suure tähtsusega on seejuures õige toitlustamine ja korralik seedimine. Toit olgu küllaldane, täisväärtuslik, maitsev ja kergesti seeditav. Tuleb eelistada süsivesikuterikkaid toite, mis sisaldavad küllaldaselt valku ja pisut vähem rasva kui tavaliselt. Haige peab saama vajalikul määral vitamiine, kusjuures tuleb eriti silmas pidada kõrgeenenud vajadust C-vitamiini järele. On soovitatav lisaks toidus leiduvale C-vitamiinile anda seda juurde vähemalt 150—400 mg ööpäevas (3—9 dražeed müügil olevat C-vitamiini ehk askorbiinhapet), olenevalt elueast ja haiguse raskusest.

Külmetushaigusi põdevaile haigeile tuleb anda rohkesti juua. Selleks võib kasutada vett segatuna keedise või marjamahlaga, teed või morssi. Võib anda ka müügil

olevat limonaadi või puuviljajooke. Piim on suure kalorsusega toiduaine ja külmetushaiged võivad seda kasutada ainult toiduks, mitte aga joogiks. Igasugused alkohoolsed joogid ja suitsetamine on külmetushaiguste puhul keelatud, ka seetõttu, et nad hingamisteid ärritavad.

Suurt rõhku tuleb panna sellele, et külmetushaigust põdevail haigeil seedimine toimuks korralikult. Kõhukinnisuse puhul võib neile anda apteekides müüdavaid kergelt mõjuvaid lahtisteid, mustade ploomide leotist,  $\frac{1}{2}$ —1 teeklaasitäis päevas, hommikul tühja kõhuga  $\frac{1}{2}$ —2 klaasitäit kefiiri, hapupiima jne. Paljudel avaldab kõhukinnisuse puhul väga head toimet toores peedimahl, mida juuakse hommikul tühja kõhuga  $\frac{1}{4}$ —1 teeklaasitäis.

Haige peab hoolitsema, et tal suuõõs ja hambad oleksid puhtad. Hommikul ja õhtul tuleb hambaid pesta ning iga kord pärast söömist suud loputada. Hammaste pesemiseks on soovitatav kasutada hambapastat või hambapulbrit, loputamiseks puhast leiget vett. Teataval määral aitab suuõõnes ja kurgus leiduvate pisikute paljunemise vastu kuristamine soolaveega, boorveega, kummeliteega või mingi vastava lahusega.

Mõistagi tuleb iga kord pärast soole ja põie tühjendamist ning iga kord enne söömist hoolikalt käsi pesta.

Mis puutub külmetushaigust põdeva isiku riietusse, siis selle suhtes on esimeseks nõudeks, et ta ei põhjustaks higistamist ning aitaks vältida külmetamist. Voodis lamades olgu haige ööriietuses. Soojendavatest kampsunitest ja mantlitest tuleb loobuda. Et voodis lamav haige jahedamate ruumide puhul liiga palju soojust ei kaotaks, ei tohi talle rohkem riideid selga panna, vaid laotada talle peale rohkem tekke ja panna teki alla soojaveekotte. Jalule jäänud haigete riietamisel tuleb arvestada nende vanust, liikumist toas ja toa soojust.

Kui ei teki tüsistusi, mööduvad hingamisteede ägedad katarrid tavaliselt 2—3 päevaga täielikult ja haige võib peagi oma igapäevast tööd jätkata. Tegelikult elu kogemused näitavad aga, et võrdlemisi sageli venib haigus pikale ja pärast ägedate nähtude kadumist jääb püsima suurem või väiksem kõha, kerge, sageli ainult õhtuti esinev palavik, peavalu, roidumus jne. Niisugused juhud esinevad tavaliselt siis, kui haiguse algul ei kasutatud kõiki vajalikke vahendeid; selline hoolimatus enese vastu võimaldab mitmesugustel tõvestavatel pisikutel tekitada

mingit pikaldase kuluga tuisistust. Seda ei saa enam pidada otseselt külmetushaiguseks ja selle ravimine vajab juba teistsuguseid meetodeid. Kõige sagedamini on tuisistuste tekkimise põhjuseks külmetushaigusega isiku viibimine või töötamine jahedas välisõhus. Et haige inimene ka palaviku puudumisel hakkab märksa kergemini higistama kui terve, siis tekib tal ka uus ülejahtumine väga kergesti. See aga süvendab juba olemasolevat külmetushaigust ja seni palavikuta kulgenud haigusele lisanduvad palavik ja tuisistused. Kõike seda arvestades tuleb külmetushaigustesse suhtuda väga tõsiselt ja haigestumisel võtta kohe algusest peale tarvitusele kõik vajalikud abinõud, et kiiresti tervistuda.

Nõrgendades organismi üldist vastupanuvõimet ja häirides kõiki eluavaldusi juhtiva närvisüsteemi talitlust, soodustavad külmetushaigused sageli soikeseisundis olevate ja krooniliselt kulgevate haiguste ägenemist. Seda tuleb silmas pidada eriti laste juures, kui nad põevad reumatismi, tuberkuloosi või muid pikaldase kuluga haigusi. Sellepärast on niisugustel juhtudel vaja lapsi pärast külmetushaiguse möödumist vähemalt 4—6 nädalat hoolikalt jälgida, et õigeaegselt märgata muutusi, mis võivad nende tervislikus seisundis esineda. Jälgimisel peab tähelepanu pöörama laste kehatemperatuurile, reipusele, isule, unele ja hingamiseliinide ning vereeringesüsteemi talitlusele. Lapse iga kaebust südamegevuse häirete üle tuleb pärast külmetushaiguste põdemist võtta tõsiselt.

#### IV. KÜLMETUSHAIGUSTE VÄLTIMINE

Nagu eespool korduvalt öeldud, soodustavad külmetushaiguste tekkimist kõik keha jahtumist hõlbustavad tingimused. Järelikult on esimene nõue külmetushaiguste vältimiseks — võtta tarvitusele kõik abinõud, et kaitsta organismi kohaliku või üldise liigse jahtumise eest ja et külmetuse puhul teda kiiresti soojendada. Külmetust tuleb ja saab vältida, kuid mitte liigse hellitamisega, ülemäära soojalt riietumisega, värske õhu, tuule ja külma kartmisega, vaid organismi vastupanuvõime tõstmisega, närvisüsteemi treenimisega kiireks ning jõurikkaks reageerimiseks ja kohanemiseks väliskeskkonna tingimuste

muutustele. See on tegelikult keerukas organismi aklimatiseerimise probleem, kus avaldavad mõju nii kliimatilis-geograafilised kui ka sotsiaal-majanduslikud tegurid.

Külmetushaiguste vältimiseks tuleb kõigepealt luua niisugused elu- ja töötingimused, kus puuduksid organismi külmetamise ja ülejahtumise võimalused. See tähendab, et inimese elu- ja tööruumides on vaja luua elu ja tervise säilitamise seisukohalt kõige otstarbekohasemad meteoroloogilised tingimused (nn. mikrokliima). Seejuures peab tähelepanu pöörama ruumide soojusele, niiskusele ja neis esinevale õhuliikumisele. Külmetushaiguste tekkimist soodustavad niihästi liiga soojad kui ka liiga jahedad elu- ja tööruumid. Umbsetes ning kõrge temperatuuriga ruumides töötamine ja elamine nõrgendab organismi võimet reageerida keskkonna soojuse kõikumisele. Kogu organismi talitlusi juhtiv ja koordineeriv närvisüsteem kohaneb niisugusele kõrgele väliskeskkonna temperatuurile ning ei suuda selle langemisel vastava kiiruse ja intensiivsusega kõiki soojuse reguleerimiseks vajalikke eluavaldusi ümber korraldada. Paratamatult toimub liigne soojuse äraandmine kogu kehapinna kaudu, mida ei keemiline ega füüsikaline termoregulatsioon ei suuda enam tasakaalustada. Ruumide liigse soojuse vältimiseks tuleb neid tuulutada, tööstustes ülemäära palju soojust kiirgavate ahjude, aparaatide jne. juures kasutada vahendeid soojuse isoleerimiseks või väljapoole tööruumi juhtimiseks. Kogemused eeskujulikkudes tööstustes näitavad, et loomuliku õhuvahetuse ja kunstliku ventilatsiooni oskuslikul kasutamisel saab kõikjal, ka kuumades tsehhides, muuta mikrokliima tervisele soodsaks.

Ka ebakohane riietus võib inimese keha ümber luua samasuguse ebatervisliku soojusega keskkonna. Eriti laste liiga soojalt riietamine ongi põhjuseks, miks nad jähnemist väga raskesti taluvad ja sageli külmetushaigustesse haigestuvad. Õhku mitteläbilaskva või halvasti läbilaskva riietuse tõttu tõuseb naha ja riiete vahelise õhu soojus kehasoojusest kõrgemale. Niisuguse olukorra tekkimisel hakkab inimene higistama ja ta nahk on kogu aeg kaetud kerge higikorruga. See aurub ning niisutab pesu ja pealisriideid; nagu eespool juba öeldud, võtavad need kuivamise ja suure soojusejuhtivuse tõttu organismilt ülemäära soojust ära ning põhjustavad keha liigset jähnemist. Ühtlasi tuleb riietuse ja keha vahelise

õhu niisuguse liiga kõrge temperatuuri puhul arvestada, et närvisüsteem sellele kohaneb. Organismi termoregulationiseadiste võime reageerida temperatuuri muutustele langeb selle tagajärjel ja soojuse suurenenud äraandmisele ei järgne otsekohe vastavat soojuse produtseerimise tõusu. Nii tekib kogu organismi üldine suurem või väiksem jahenemine, see aga võib põhjustada külmetushaigust.

Liigse riietusega hellitatud inimestel, nii lastel kui täiskasvanutel, tekivad eriti kergesti nohu, angiin ja kõri limaskesta põletik. Eespool kirjeldatud üldise jahenemise kõrval on nende haiguste põhjuseks ka jaheda õhu vahetu toime nina, kurgu ja kõri limaskestadesse. Soojusega liigse hellitamise puhul langeb reageerimisvõime mitte ainult üldiselt, vaid ka äsja mainitud elundites, kusjuures sageli võib isegi täheldada nende limaskestade tundlikkuse tõusu õhutemperatuuri muutuste suhtes. Juba väikegi õhuvahetus, tuuletõmbus, jalgade niiskumine jne. võib neil isikuil nohu ja kõha põhjustada. Seda juhtub nendel ka suvel, sooja ilmaga jaheda joogi joomisel, jaheda toidu söömisel või isegi lühikest aega jahedas ruumis viibimisel. Niisuguse ülitundlikkusega ühelt poolt ja kaitsevõime vähenemisega teiselt poolt ongi seletatav, miks soojusega ja liigse riietusega hellitatud inimestel sageli arenevad külmetushaigused. Sellel põhineb tuntud väljendus: «külmetas end jaanipäeva jääl».

Samuti nagu korraliku elutegevuse, hea tervise ja töövõime säilitamise huvides tuleb elu- ja tööruumides organiseerida tervisele soodus mikrokliima, tuleb seda teha ka inimese keha lähemas ümbruses, keha ja riiete vahel ning riietusesemetes. On vaja otsustavalt loobuda liiga soojade riiete kandmisest, eriti laste liigsest riietesse pakkimisest. Õige riietus peab võimaldama õhu küllaldast juurdepääsu kehale ning vältima keha ja riiete vahelise soojuse liigset tõusu. Riietus ei tohi raskendada higi kiiret aurumist. Seepärast tuleb igasuguseid õhuvahetust täiesti takistavaid impregneeritud ja gummeeritud esemeid kanda ainult tõelise vajaduse korral ning ainult lühemat aega. Nahkesemed ei takista higi aurumist. Talvel peab riietus olema niisugune, et inimene keskmise kiirusega käimisel ei hakka higistama. Suvel peab riietus aitama ka kiirel käimisel higistamist vältida. Higistamine sõltub muidugi ka inimese üldisest

tervislikust seisundist, toitumusest, ainevahetuse iseärasustest jne., mida kõike tuleb riiete valikul arvestada.

Inimesel, kellel on kalduvus suurenenud higistamiseks ja kes selle tõttu sagedasti külmetushaigustesse haigestub, on soovitatav kanda ihu peal suuremate silmustega võrksärki. See suurendab õhuruumi keha ümber ja vähendab higistamisel soojuse äraandmist kehalt ümbrusse.

Külmetushaiguste tekkimisel etendavad elu- ja tööruumide liiga madal temperatuur ning tugev õhuliikumine, tuuletõmbus nendes niisama tähtsat osa kui liigne soojus ja liikumatu õhk, seepärast tuleb tähelepanu pöörata ka neile tegureile. Normaalseks keskmiseks õhutemperatuuriks elu- ja tööruumides peetakse istuva ja kerge füüsilise töö puhul 18—20° C. Kui inimene ruumis liigub või mitmesuguste suuremate liigutustega seotud tööd teeb, talub ta rahuldavalt ka mõne kraadi võrra madalamat temperatuuri. Korraliku kütmise, tuulutamise ja sihikindla võitlusega niiskuse vastu on võimalik vajalikku õhutemperatuuri ruumides alati säilitada. Kui ruumi temperatuur on madalam ja inimene ei tee suuremaid liigutusi, peab ta liigset soojuse kadu vältima soojema riiduse ja soojade jalatsite (villased sokid, sukad, tuhvlid) kandmisega. Soojemalt tuleb riietuda kindlasti juba enne keha liigset jahtumist, s. o. enne külmatunde tekkimist. Jaheda välisõhu käes viibides, töötades või sportides on samuti vaja kanda sellist riietust, et ei tekiks külmatunnet. Kui inimene hakkab jahedas välisõhus töötades või sportides higistama, siis peab ta pärast töö või sportimise lõppu soojemalt riietuma ja vältima tuuletõmbust.

Tavaliselt ei ole higistamine liigutustega seotud töötamise või sportimise ajal ohtlik. Seejuures tuleb vaid korralikult läbi nina hingata. Et higistamisel niiskunud riietus kauemat aega, kuni täieliku kuivamiseni, intensiivselt soojust juhib, peab kohe esimesel võimalusel vähemalt niiske pesu kuiva vastu vahetama, kusjuures keha kareda rätikuga kuivaks ja soojaks hõõrutakse. Intensiivselt juhivad soojust ka märjad kindad ja jalatsid. Seda tuleb silmas pidada eriti talvel lumega mängivate laste juures. On esinenud juhtumeid, kus lastel põhjustas kopsupõletikuga kulgevat külmetushaigust ainult märgade kinnaste kauemaaegne kandmine. Märjad kindad põhjustavad algul käte veresoonte ahenemist ja käte külmetamist. Enamasti asendub veresoonte ahenemine nende kauakestva laiene-

misega ja subjektiivse soojustundega. Tegelikult aga antakse laienenud veresoonte tõttu märgade kinnaste kandmisel kogu aeg liiga palju soojust ära; seetõttu tekib natuke hiljem, eriti rahuolukorras pärast liikumist, üldine külmatunne.

Samasugust mõju avaldavad organismile ka märjad jalatsid.

Et külmetushaigusi vältida, ei tohi ka siis, kui ollakse külмага harjunud, kanda pakase ilmaga õhukesi sukki ega käia väljas paljaste käte ja palja peaga. Kuigi liikumise ja külмага harjumise tõttu organismi üldist liigset jahenemist ja külmetushaigusi ei teki, võib pakase kohalik toime põhjustada kohalikke kahjustusi külmamuhkude, nahavereringe häirete jne. näol. Et neid vältida, peab talvel kandma sooje sukki, kindaid ja ilmastikutingimustele vastavat peakatet. Lastele tuleb järjekindlalt ning arusaadavalt selgitada neid ohte, mis ähvardavad keha jahatumisel, ja näidata, et liigne uljus ja külma ignoreerimine ei ole mingi voorus, vaid lubamatu ning karistust vääriiv hoolimatus oma tervise ja elu suhtes.

Ei tohi töötada pidevalt mõjuva tõmbetuule käes, sest see võib võrdlemisi kiiresti põhjustada organismi liigset jahtumist, järelikult ka külmetushaigust. Samuti tuleb hoiduda kauakestvast seismisest või istumisest jahedal või külmal pinnal ilma vastava isoleeriva vahekihita. Külmal pind kiirgab pidevalt jahedust, mis kauakestval toimimisel põhjustab sellega kokkupuutuva kehaosa jahenemist. Seda tuleb silmas pidada ka siis, kui töökoht ruumis asub välisseina või akna läheduses.

Jahedas või külmas keskkonnas viibides peab olema teadlik, et organismi vastupanuvõime külma suhtes, ka siis, kui ollakse külмага harjunud, ei ole ammendamatu. Iga organism võib küllaldase intensiivsuse ja kestusega külma toimel jahtuda ning haigestuda. Külma talutavuse piir on eri inimestel erinev ja sõltub paljudest tingimustest. Peale väliskeskkonna tingimuste, mida eespool käsitleti, on väga tähtis ka organismi reageerimisvõime aste ja vastupanuvõime aktiivsus, mida üldiselt nimetatakse karastatuseks.

## V. KARASTAMINE

Organismi jahtumise ja sellega seotud külmetushaiguste uurimiseks korraldatud katsed on näidanud, et organismi kui terviku ja tema üksikute osade korduv jahutamine põhjustab kohaliku reaktsiooni ja reflektorse kaugreaktsiooni järkjärgulist muutumist. Kohalikul jahutamisel langeb iga kord jahutatava kehaosa nahapinna temperatuur, pärast jahutamise lõppu tõuseb aga kiiremini või aeglasemalt jälle normaalse tasemeni. Naha temperatuuri taastumise kiirus on individuaalne ja sõltub mitmesugustest teguritest. Korduval jahutamisel võib näha, et naha veresoonte kohalik reaktsioon vastavalt jahutamise kordade arvu tõusule kord-korralt nõrgeneb, s. o. et nende ahenemise intensiivsus ja ulatus väheneb. Ühtlasi väheneb ka naha temperatuuri langus ja kiireneb normaalse temperatuuri taastumine. Paljudel juhtudel tõuseb naha temperatuur pärast jahutamist mõneks ajaks tavalisest kõrgemale. Samaaegselt kohaliku nahareaktsiooni muutustega täheldatakse ka muutusi reflektorses kaugtoimes. Hingamiselundite, eriti nina limaskesta veresoonte ahenemine ja sellele järgnev laienemine koos vedeliku eritumisega väheneb järjest, muutudes jahutamise rohkearvulise kordamise järel vaevalt märgatavaks. Ka keemilises termoregulatsioonis nenditakse muutusi. Nimelt intensiivistub korduvate jahutamiste tagajärjel ainevahetus ja ühtlasi tõuseb üldine soojusehulk organismis.

Korduvate kohalike jahutamiste puhul on silmatorkav naha tundlikkuse vähenemine külma suhtes. Nii suutsid katsealused isikud käe asetamist jääkülma vette katsete algul taluda väga vähe aega ja nende kaebused valu üle käes sundisid katset katkestama. Korduval käe asetamisel sama temperatuuriga vette muutus külma toime üha kauem talutavaks ja tekkiv valutunne väiksemaks. Samasugust nähtust täheldatakse ka igapäevases elus. Sügisel, kui ilmad hakkavad külmenema, on käed külma vastu märksa tundlikumad kui talve lõpul; külma duši võtmisel või külma veega ülevalamisel tundub ühe ning sama temperatuuriga vesi protseduuri algul palju külmemana kui mõne aja pärast, vee temperatuuriga harjumisel.

Uurides kohalikku toimet, mida külm avaldab nahasse,

tehti kindlaks, et kui külmaga korduvalt mõjutamisel reflektorne kaugtoime hingamiselundite limaskestadesse nõrgeneb, mille tõttu need külmale vastupidavamaks muutuvad, siis naha ühe koha mõjutamine ei avalda teistele kohtadele mingit mõju. Et kogu nahapinda külmale vastupidavamaks muuta, tuleb külmaga mõjutada kogu keha nahka. Sellest tuleneb praktiliselt väga tähtis järeldus: naha piirkonnad, millele välisõhk otsest mõju ei avalda (s. o. riietega kaetud kehaosad), on õhutemperatuuri kõikumise suhtes tundlikumad kui piirkonnad, mis välisõhuga pidevalt kokku puutuvad.

Need ja muud nendesarnased katsed ning tähelepanekud tegelikus elus rajasid organismi karastamisele teaduslikud alused. Karastamise all mõistetakse organismi vastupanu- ja reageerimisvõime tõstmist meteoroloogiliste tingimuste — külma, soojuse, õhurõhu muutuste ja tuule suhtes. Kuna on vastuvaidlematult kindlaks tehtud, et ei ole üldist karastamisviisi kõikide loetletud tingimuste võimalikkude ebasoodsate mõjude vastu, siis tuleb karastamist teostada mitmekülgsest, arvestades kõiki meteoroloogilisi tingimusi.

Kogemused näitavad, et võitluses külmetushaiguste vastu on organismi karastamine üks olulisemaid tegureid, kuid tema toime piirdub põhiliselt ainult selle ajaga, mille jooksul karastamisprotseduure järjekindlalt teostatakse. Niipea kui süstemaatiline karastamine lõpetatakse, kaovad järk-järgult sellega saavutatud muutused ja organism osutub jälle tundlikuks meteoroloogilise tingimuse suhtes, mille vastu teda karastati. Karastamisega omandatud vastupanuvõime ja kiirus, millega närvisüsteem meteoroloogilise teguri muutustele reageerib, kaob pärast järjekindla karastamise lõpetamist 2—3 nädala jooksul.

Meteoroloogilise tingimuse spetsiifilisusest karastamise suhtes räägib ka paljudel inimestel täheldatav suurenenud külmatundlikkus sügisel, võrreldes kevadega. See on tingitud organismi ühekülgsest karastamisest suvel päikese ja õhuga, kusjuures karastamine külma vastu on kõrvale jäetud. Et saavutada pidevat karastatust külma vastu, tuleb külma karastamisvahendina kasutada kogu aasta läbi.

Kõik karastamisprotseduurid olgu seotud liikumisega ja lihaste tööga. See nn. aktiivne karastamine suurendab

soojuse produtseerimist ja soodustab vere vajalikkude ümberjaotumist organismis karastamisprotseduuride ajal. Seejuures tuleb aga silmas pida, et ainult lihaste tööga ilma meteoroloogiliste tingimuste toimetega ei saavutata karastatust.

Peale muutuste naha talitluses, mis esinevad külma vastu karastamisel, täheldatakse kehaosadel, millesse külm seejuures toimet avaldab, ka naha pealiskihi, s. o. sarvkihi paksenemist. See omapärane nähtus kujutab endast naha kohanemist külma pidevale toimele, sest paksem sarvkiht vähendab külma kui ärritaja intensiivsust ja mõju närvilõpmetele ning sügavamal asuvatele kudedele. Samasugune nähtus esineb ka karastamisel soojusega. Sellega on seletatav paljude inimeste sõrmede ja kogu käe naha tundlikkuse vähenemine külma ja sooja vastu, kui neil oma igapäevases elus tuleb sageli käsitseda külmi või kuumi esemeid.

Karastamine on lahutamatu seotud töö ja puhkuse õige režiimi organiseerimisega. Korralik puhkus pärast tööd, mis võimaldab organismil täielikult taastada töö vältel kaotatud energiat ja vabaneda sel ajal tekkinud liigsetest ebasoovitavatest ainevahetuse produktidest, kindlustab ja süvendab organismi vastupanuvõimet keskkonna muutuvate tingimuste suhtes ja nende reageerimise kiirust, mis on saavutatud karastamisega. Eriti tähtis on töö ja puhkuse õige režiimi organiseerimine ja ellurakendamine selleks, et närvisüsteemi talitus toimuks korrapäraselt ja kiiresti, mis on vajalik ka karastamiseks. Et organismi väsimus algab nii vaimse kui ka kehalise töö puhul alati närvisüsteemi väsimusega, siis on arusaadav ja täiesti loomulik, et ükskõik mis põhjusel väsinud organismi närvisüsteemi reageerimisvõime on loid ja talitus ebaküllaldane. See aga takistab karastatust iseloomustavate omaduste tekkimist ja arenemist. Kõnelemata sellest, et väsinud organismi puhul ei saavutata isegi järjekindla karastamisega tulemusi, võib mõnikord täheldada hoopis vastupidist nähtust. Nimelt võivad karastamiseks kasutatavad jahedad veeprotseduurid ja päikesekümlused põhjustada väsinud organismil ülitundlikkust külma vastu, mille tõttu suureneb organismi kalduvus ülejahtumisele, seega ka haigestumisele külmetushaigustesse.

Korrapärane ja süsteemikindel organismi karastamine

peab algama lapsepõlves, juba imikueas, ja kestma kuni kõrge vanuseni.

Last tuleb igasuguste ilmadega välja viia, et ta harjuks õhu muutustega. Kui ilm on liiga vihmane, avatagu aknad ning lastagu vastavalt rietatud last toas mängida ja jalutada. Toad olgu alati hästi tuulutatud. Karastamiseks tuleb kasutada ka liikumisrohket sporti, käimist, uisutamist, suusatamist jne. Väga soovitatav on värskes õhus rohkesti võimelda.

Parimaks karastamisvahendiks lastele on õhk, täiskasvanutele peale selle ka vesi. Esimene samm õhuvannide võtmiseks on igasuguse ilmaga väljas viibimine, kusjuures rietus olgu selline, mis organismi külma eest vajalikul määral kaitseks. Suvel olgu keha võimalikult suures ulatuses paljas; sel viisil ühendatakse õhuga karastamine ehk õhukümbel päikesekümbelusega. Imik tuleb õhukümbeluseks asetada varjulisse kohta laotatud tekki-dele ja katta, olenevalt õhusoojusest, rohkem või vähem linaga, tekiga jne. Laste väljasviibimise kestus sõltub ilmastikust ja lapse eest, kuid põhimõtteliselt peab see olema võimalikult pikaajaline. Jahtumise korral, mida näitab lapsel kananaha ilmumine, naha kahvatuks või sinkjaks muutumine, rahutus ja suurenenud liigutused, tuleb laps kohe hästi soojalt riietada ning anda talle sooja juua; kõndivaid lapsi sunnitakse ka kiiresti kõndima või jooksma ja kätega energilisi võimlemisliigutusi tegema.

Täiskasvanutest kasutavad karastamiseks ainult õhukümbelust haiged ja ühel või teisel põhjusel nõrgenenud isikud. Ka nendel olgu põhimõtteks võimalikult kauaegne välisõhu käes viibimine, kusjuures välditagu keha liigset jahtumist.

Märksa mõjuvam ja kiiremini tulemusi andev külma vastu karastamise viis on karastamine järk-järgult jahe-neva veega. See ongi peamiselt kasutatav viis nii lastel, alates kolmandast eluaastast, kui ka täiskasvanutel. Karastamisel veega tuleb arvestada vee temperatuuri, karastamise kestust ja organismi reageerimist ning enesetunnet karastamise ajal ja pärast seda.

Veega karastamine võib olla kohalik ja üldine. Kohalikult karastatakse neid kehaosi, mis on külmetuse suhtes tundlikumad. Et enamasti kalduvad kõige enam jahtuma jalad, siis on soovitatav pöörata suurt tähelepanu nende

karastamisele. Rohkearvulised tähelepanekud näitavad, et süstemaatiline ja pidev jalgade pesemine kord-korralt jahedama veega vähendab jalgade tundlikkust külma suhtes, nõrgendab kohalikke reaktsioone ja reflektoriseid kaugreaktsioone külmale. Eriti ilmekalt avaldub jalgade karastamise mõju ülemiste hingamisteede, peamiselt nina limaskestadel. Reflektorne veresoonte ahenemine ülemistes hingamisteedes väheneb, seega väheneb ka nende jahutamine. Ahenemisele järgnev veresoonte laienemine ei ole tugev, mille tõttu tekkivad põletikulised nähud (turse ja eritised) on vähesed või puuduvad täielikult. Tulemuseks on ülemiste hingamisteede katarride, külmetushaiguste vältimine.

Veega karastamisel tuleb silmas pidada, et saavutatud karastatus on kehtiv ainult karastamiseks kasutatud vee temperatuuri ulatuses. Kui karastatud kehaosale või kogu organismile avaldab mõju madalam temperatuur, siis osutuvad saavutatud vastupanuvõime ja närvisüsteemi reageerimise kiirus mitte küllaldaseks. Seepärast tuleb karastatust täiendada vastavate riiete ja jalatsitega, arvestades seejuures nende soojusemahutavust ja soojusejuhtivust. Korraliku riietuse puhul on karastamine tõhusaks teguriks, mis vähendab külmetust ja külmetushaigustesse haigestumist.

Et väliskeskkonna temperatuuri kõikumine võib olla aeglane või järsk, siis tuleb karastamisega tõsta organismi võimet reageerida nii aeglastele kui ka järskudele õhutemperatuuri kõikumistele. Vastavalt sellele tuleb kasutada ka veeprotseduure ja vee temperatuuri.

Jalgade karastamisel on soovitatav rakendada järgnevalt kirjeldatud võtteid.

Karastamist temperatuuri aeglaste kõikumiste vastu alustatakse jalgade pesemisega või ülevalamisega järjest jaheneva veega. Täiskasvanutel ja lastel vanemas koolieas olgu kasutatava vee algtemperatuur 18°. Alandades seda iga päev 1° võrra, saab viimaks kasutada vett temperatuuriga 3°, üksikutel juhtudel isegi 0°. Lastel nooremas koolieas olgu vee algtemperatuur 25°, mida alandatagu 10°-ni. Eelkooliealistel lastel olgu vee algtemperatuur 28° ja madalaim temperatuur mitte alla 16°. Esimese kolme eluaasta jooksul seda protseduuri ei kasutata. Protseduur kestab 1—3 minutit. Veega ülevalamise ajal on soovitatav hõõruda jalgu kätega või karedama

käsnaga. Peale ülevalamise võib ka asetada jalad vastava temperatuuriga vette ja hõõruda neid vees.

Väliskeskkonna temperatuuri kiirete ning järskude kõikumiste vastu eriti mõjuvaks karastamiseks tuleb kasutada vahelduva temperatuuriga vett. Selle viisi puhul valatakse jalad 2—3 minuti jooksul üle 35°-se veega ja kohe selle järel 1/2—1 minuti jooksul 20°-se veega. Seda korratakse päeva jooksul 2—3 korda. Iga 5 päeva järel tõstetakse soojema vee temperatuuri 1° võrra kuni 40°-ni ja alandatakse jaheda vee temperatuuri täiskasvanutel ja vanematel kooliealistel lastel 10°-ni, noorematel kooliealistel lastel 12°-ni ja eelkooliealistel lastel 15°-ni. Olevalt talutavusest ja enesetundest võib sooja vee temperatuuri tõsta 45°-ni.

Ülevalamise asemel võib ka asetada jalad vaheldumisi kahte nõusse, kusjuures ühes neist on vastava kõrgema temperatuuriga vesi, teises vastava madalama temperatuuriga vesi.

Pärast veeprotseduuri tuleb jalad, eriti varvaste vahed, hoolikalt kuivatada, hõõrudes jalad hästi punaseks. Jalgade karastamiseks, seega ka kogu organismi vastupanuvõime tõstmiseks on soovitatav käia soojal aastaajal palja jalu, sooje jalanõusid kanda aga ainult külmal ajal jne.

Kirjeldatud karastamisviisi reflektorset toimet ülemistesse hingamisteedesse aitab tõhustada ka igapäevane kuristamine hommikul ja õhtul tavalise veega. Protseduuride teostamise algul olgu selleks kasutatava vee temperatuur 28—30°. Iga 3 päeva järel temperatuuri 1° võrra alandades võib lõpuks kuristada tavalise kraanist tuleva veega.

Karastamise vältel tuleb suurt tähelepanu pöörata nina ja neelu seisundile. Et isegi kõige väiksemad häired nende elundite limaskestade normaalses talitluses karastamisprotseduuride mõju vähendavad, peab igasuguste häirete esinemisel neid ravima. Lastel sageli esinevad polüübid on vaja viivitamata eemaldada, haiged mandlid kas terveks ravida või eemaldada jne. Hingata tuleb alati läbi nina.

Üldiseks karastamiseks võib kasutada ülehõõrumist, dušši, kastmist läbi vooliku, osalist pesemist ja suplemist. Kõigi nende viiside puhul tuleb arvestada vee temperatuuri; üldiselt peab see olema samades piirides, mis

on esitatud jalgade karastamise käsitluses. Orienteerumiseks võib kasutada ka järgnevat tabelit.

Protseduur	Vee temperatuur	Protseduuri kestus minutites
Ülehõõrumine	15—35 <sup>0</sup>	3—10
Pesemine	15—35 <sup>0</sup>	2—5
Ülevalamine	15—35 <sup>0</sup>	1—2
Dušš	10—30 <sup>0</sup>	1/2—5
Vannid	15—30 <sup>0</sup>	1—5
Suplus jões	alla 10—25 <sup>0</sup>	1—15
Suplus meres	10—25 <sup>0</sup>	1—15
Vahelduv dušš	algul 1/2—1 minutit 40 <sup>0</sup> —45 <sup>0</sup> -ne vesi, siis 10—20 sekundit 15 <sup>0</sup> —20 <sup>0</sup> -ne vesi. Üldse 2—4 protseduuri	

Täienduseks õhuga ja veega karastamisele tuleb rakendada päikesega karastamist päikesekümbluste näol. Nende kestust, mis algul peab olema 5—10 minutit, pikendatakse järk-järgult tunni ajani. Pärast päikesekümblust tuleb mõni aeg varjulises kohas puhata ja siis teostada veeprotseduur, järgides eespool esitatud andmeid vee järkjärgulise jahenemise kohta. Pärast päikesekümblust ei ole soovitatav kasutada vett temperatuuriga alla 18<sup>o</sup>.

Süstemaatiline karastamine veeprotseduuride ja õhuga on näidustatud tervetele ja ka paljudele haigetele, kusjuures peab aga rakendama vastavaid ettevaatusabinõusid. Kui organismi üldine vastupanuvõime ja närvisüsteemi reageerimise kiirus tõusevad, täheldatakse karastamise ajal söögiisu ja une paranemist.

\*

Hoolimata elanikkonna kultuuritaseme ja üldise heaolu tõusust, mis on kaasa toonud paljude haiguste vähenemise, esineb meil külmetushaigusi veel üsna sagedasti. Järelikult on võitlus nende võrdlemisi kergete ja lihtsate abinõudega välditavate haiguste vastu alles puudulik. Iga nõukogude ühiskonna liige võtku endale ülesandeks seda võitlust enese ja oma laste karastamise teel tõhustada. Väike ajakulu, mida vastavate protseduuride teostamine nõuab, tasub end välditud tervisehäirete ja säilitatud töövõime näol tuhandekordselt.

## SISUKORD

I	Külmetushaiguste mõiste . . . . .	3
II	Häireid organismi talitlustes külmetushaiguste puhul . .	7
III	Külmetushaiguste ravimine . . . . .	17
IV	Külmetushaiguste vältimine . . . . .	22
V	Karastamine . . . . .	27

Рейман, Арнольд  
ПРОСТУДНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ИХ  
ПРОФИЛАКТИКА

На эстонском языке

Эстонское Государственное Издательство  
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

\*

Toimetaja A. Pärn  
Tehniline toimetaja E. Lumet  
Korrektoirid E. Laanep ja R. Lindström

Ladumisele antud 24. VII 1958. Trükkimisele antud  
3. IX 1958. Paber 54×84, 1/16. Trükipoognaid 2,25. For-  
maadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 1,85. Arvu-  
tuspoognaid 2,05. Trükiarv 5000. MB-06647. Tellimise  
nr. 2304. Hans Heidemanni nim. trükikoda, Tartu,  
Vallikraavi 4.

Hind 75 kop.

THE  
OFFICE OF THE  
SECRETARY OF THE  
NAVY  
WASHINGTON, D. C.

RECEIVED  
JAN 10 1900  
NAVY DEPARTMENT  
WASHINGTON, D. C.

1900



75 kop.

A-17346  

---

255

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00463506 8