

**Maša Antonissen-Kotousova**

# **U JEDNOM DAHU**

**(Butejkova metoda liječenja disanjem astme i  
još nekih bolesti)**

**OTKRIĆE KOJE JE PREOKRENULO SVIJET**

**S ruskog preveo: Ivo Kobaš**

## **SADRŽAJ**

Predgovor

1. Duboko disanje je bolest
2. Kako odrediti dubinu disanja
3. Razlog "bolesti civilizacije"
4. Uzrok dubokog disanja
5. Astma izaziva svjetsku medicinu
6. Nos ponovo diše
7. Butejkova metoda
8. Kako spriječiti napade bolesti noću
9. Od astme ka zdravlju
10. Disanje i sport
11. Disanje i duh
12. Kako normalizirati disanje kod djece

Literatura

Informacije

## Predgovor

Godine 1952. mladi liječnik Konstantin Pavlovič Butejko uspio je utvrditi uzrok grčeva bronha i krvnih žila, alergijskih reakcija i drugih takozvanih "bolesti civilizacije". Nakon toga on je razvio metodu za liječenje ove bolesti, donedavno neizlječive.

Prvo službeno odobrenje Butejkove metode za liječenje astmatičara dogodilo se 1968. godine u Institutu za pulmologiju Ministarstva SSSR u Lenjingradu. Butejko se prisjeća: "Mi smo postavili uvjet – da nam daju najteže bolesnike, kojima nije pomoglo liječenje konvencionalnim metodama. Počeli smo tako što smo im oduzeli sve lijekove i uskoro ih podigli na noge. Službeno je potvrđen pozitivan učinak kod 95% bolesnika. Samo kod dva od četrdeset šest pacijenata efekt nije bio bitnije izražen. No, to su bili pacijenti koji su imali dvadesetak bolesti. Jednoj ženi liječnici su trebali ukloniti mlijecne žlijezde, pošto su pronašli predkarcerozeno stanje. Ona je odbila operaciju, a nama je došla kao astmatičarka. Astmu smo eliminirali, a istovremeno je nestalo i sve ostalo." Zaključak ispitivanja je prebačen u Ministarstvo zdravstva. Međutim, očekivano priznanje nismo dobili. Iz Ministarstva su telefonirali na Institut, gdje je radio Butejko, i naredili da se zatvori laboratorij. Butejko i njegovi zaposlenici su dobili otkaz. Međutim, metoda je preživjela, jer su liječenje tom metodom liječnici nastavili koristiti u cijeloj zemlji.

Godine 1981. na Odjelu za dječje bolesti Prvog moskovskog medicinskog instituta I. M. Sečenova, održana je druga službena potvrda Butejkove metode za liječenje djece s astmom. Pozitivan učinak je utvrđen kod 96% bolesnika. Pozitivno mišljenje o ovakvom liječenju su dali vodeći stručnjaci na tom području, kao akademik N. M. Amosov, akademik M. F. Gulij i akademik S. E. Severin.

15. septembra 1983. Državni odbor SSSR dao je K. P. Butejku autorska prava, potvrdom broj 1067640, za bavljenje liječenjem njegovom metodom. 30. aprila 1985. godine ministar zdravstva SSSR-a izdao je nalog №591 o aktivnosti za provedbu Butejkove metode u praksi javnog zdravstva. Međutim, instrukcija koju je Ministarstvo zdravstva SSSR-a poslalo bolnicama, napisana je bez sudjelovanja autora metode, čak mu je nisu ni pokazali. Metoda je i dalje nastavila živjeti samo zahvaljujući naporima pojedinih liječnika entuzijasta i bivših pacijenata koji su, ozdravivši, postali stručni učitelji.

Od početka 90-ih godina dvadesetog stoljeća, Butejkova metoda je postala poznata u Australiji, Novom Zelandu, Velikoj Britaniji i drugim zemljama širom svijeta. Postupno, ona postaje sve popularnija zbog svoje visoke učinkovitosti.

Godine 1995., znanstveno ispitivanje Butejkove metoda za liječenje oboljelih od bronhijalne astme održano je u australijskoj bolnici „Mater Hospital“ u Brisbejnu. U 2003. godini studije o ovoj metodi su provedene u bolnici „Gisborne Hospital“ u Novom Zelandu, a 2002. godine u Glasgowu,

Velika Britanija, upriličeno je najbrojnije službeno testiranje Butejkovom metodom – 600 pacijenata je sudjelovalo u tome. Sve studije su pokazale da se u roku od tjedan dana od primjene Butejkove metode u liječenju astmatičara u prosjeku za 90% smanjuje potreba za lijekovima bronhodilatatorima. Ovi rezultati objavljeni su u vodećim znanstvenim medicinskim časopisima "Thorax", "Journal of astme", "Medical Journal of Australia" i drugim.

U decembru 2000. godine u novozlandskom gradu Hastingsu održana je Prva međunarodna konferencija posvećena Butejkovoj metodi. Tu su sudjelovali medicinski stručnjaci, nastavnici Butejkove metode iz Australije, Europe, Azije, Afrike i Amerike. Iz Moskve su došli i sam Konstantin Pavlovič i njegova supruga – suborac i iskusna učiteljica ove metode, Ljudmila Dmitrievna Butejko. Puno dobrih stvari su oni tada čuli upućenih na njihovu adresu. "Butejkova metoda omogućava nam da spasimo milione dolara i milione života" – ovim riječima je završio svoj izvještaj Dr. Patrick McHugh, direktor odjela Hitne pomoći u novozelandskoj bolnici „Gisborne Hospital".



### Susret sa K. P. Butejkom u Novom Zelandu

Britanski vodič za borbu s astmom – „The British Guideline on the Management of Asthma 2008“, preporučuje da se liječnici UK koriste Butejkovom metodom u liječenju astmatičara, objašnjavajući da se ta preporuka temelji na kliničkim studijama, na visokoj razini, jer: "niti jedan drugi tretman bez lijeka za astmu nema toliko čvrstih znanstvenih dokaza."

Kao što se često događa u životu, metoda je vrlo jednostavna. Međutim, pokazalo se da je ono što se činilo samo po sebi razumljivo – "duboko diši", sada zvuči drugačije – "diši manje i ne previše duboko."

Od djetinjstva učimo da trebamo vidjeti svijet onakvim kako je opisan u udžbenicima, a ako ne slijedimo napisano, govore

nam: "Loš si učenik, nisi naučio lekciju!" Srećom, ponekad postoje ljudi koji se usude pogledati na svijet svojim očima i preokrenuti opće prihvaćeno stajalište.

"Misljam", kaže Butejko, „da će me razumjeti svi oni koji su bar nekada u svom životu imali sreću ponuditi nešto stvarno novo. A ako je nešto novo, onda je to, naravno, suprotno kanonima, inače, što bi unjemu bilo novo!?"

## **1. DUBOKO DISANJE JE BOLEST**

Kombiniranjem modernih koncepata naučne misli, onih eksperimentalne fiziologije i biokemije, doktor Konstantin Pavlovič Butejko je donio svijetu važnu poruku – da su mnoge kronične bolesti uzrokovane pretjeranim disanjem, ili drugomim riječju, hiperventilacijom. Bolesni ljudi dišu dublje nego zdravi, a ako se disanje svede na normalu, bolesnik se oporavi. Najbrži efekt učinka Butejkove metode disanja vidljiv je kod bolesnih od bronhijalne astme. Već od prvog dana primjene ove metode astmatičari mogu bez lijekova zaustaviti i spriječiti većinu napada astme. U roku od tjedan dana njima se smanjuje problem sa kratkoćom daha, lakše se kreću i mogu se popeti stepenicama bez poteškoća.

### **Kako se rodila ova ideja?**

Sumnja u prednost dubokog disanja rodila se u Butejku 1948. godine. On je tada bio student na Prvom medicinskom institutu u Moskvi, gdje je dobio zadatku da sluša pluća pacijenta. Butejko je stavio stetoskop pacijentu na prsa i ponavljaо, kao što mu je rečeno: "Udahni duboko... Duboko diši..." I odjednom, nakon dvije-tri minute, pacijent je pao na pod kao pokošen, disanje mu je stalo, a puls mu u žurbi nisu ni izmjerili. Činilo se da je umro. Butejko je plašljivo povikao ka hodniku: "Sestro, pozovite hitno pomoć, umire mi pacijent!" No, iskusna starija sestra mirno je rekla: "Ne brinite se, on će ubrzo doći k sebi – to mu je zbog dubokog disanja".

Doista, pacijent je ubrzo otvorio oči i pitao zbog čega mu se to dogodilo.

Butejko nije mogao shvatiti zašto se pacijent onesvijestio i zatražio je pomoć od svojih profesora. Ali niko mu nije mogao dati jasno objašnjenje. Pomislio je: "Duboko disanje ne može biti štetno. Treniramo disanje, posebno učimo duboko disati da bismo dobili više kisika. Ali, ako dvije-tri minute dubokog disanja dovode osobu u nesvijest, zašto, zapravo, učimo duboko disati?"

Tražeći odgovor na to pitanje, on je počeo pažljivo pratiti bolesnike i primijetio da, što je gore bilo njihovo stanje, to su dublje i češće disali. Kod teško oboljelih pacijenata, koji su ležali u krevetu, grudni koš se tako intenzivno nadimao kao da jeće eksplodirati.

Stotine sati proveo je pored kreveta oboljelih proučavajući njihovo disanje. Tako je otkrio da disanje pacijenata koji umiru postaje sve dublje i dublje. Uskoro je po disanju mogao predvidjeti koliko je dana ili sati života pacijentu ostalo. On je također zapazio da je disanje zdravih osoba bilo neprimjetno – nevidljivo i nečujano, kao da ne dišu.

Nakon diplomiranja, počeo je raditi kao samostalan liječnik. No, u medicinu se ubrzo razočarao: činilo se da je on sam bio ozbiljno bolestan – imao je maligni oblik hipertenzije (visokog krvnog tlaka), povezanu s kroničnom upalom bubrega, a kao drugo, sva medicinska literatura koju je izučavao tvrdila je da

za njegovu bolest nema lijeka, da mu je od života još samo malo ostalo. Osjećao se sve lošije.

I tako jednom, u oktobru 1952. godine, za vrijeme njegove noćne smjene na klinici, skrenuo je pozornost na svoje disanje – ono je bilo duboko i često, kao što je bilo i kod pacijenata koji umiru. Tada mu se javila ideja: "Šta će se dogoditi ako sam pokušam disati manje, kao što dišu zdravi ljudi?"

Sa svakim udisajem je pokušao zadržati svoja prsa da se ne nadimlu tako snažno, kako bi u pluća dolazio manje zraka. Doslovno za samo nekoliko minuta primjetio je da mu glavobolja i bol u predjelu bubrega nestaju, a u cijelom tijelu se pojavljuje ugodan osjećaj topote. Dakle, osnovni simptomi njegove bolesti su nestali.

Ponovno je duboko udahnuo: bol i lupanje srca su se vratili. Tada je shvatio da je otkrio uzrok svoje bolesti!

U to vrijeme on je već mogao i teoretski potkrijepiti tu ideju. Poznato je bilo da duboko disanje uklanja ugljični dioksid iz organizma, što dovodi, između ostalog, do sužavanja krvnih sudova (vazokonstrikcija) i smanjenja dotoka kisika u organizam.

Cijelu noć Butejko nije spavao, nego je testirao svoju ideju na bolesnima. On je zahtijevao od astmatičara i bolesnika s anginom da uzimaju manje zraka pri disanju. Napadi bolesti odmah su prestajali. Kad bi ponovo počeli duboko disati, napadaji bi se vratili. Do jutra je Butejko već bio uvjeren da će ovo otkriće bitno unaprijediti medicinu.

Nekoliko mjeseci nakon ovog otkrića Butejko je potpuno izlječen od svoje "neizlječive" bolesti. Nikave metode još nije postojalo, on je samo pokušavao disati što je manje moguće.

### **Laboratorij u šumi**

Butejko je otisao u naučne biblioteke i тамо proveo puno vremena u potrazi za odgovorom na pitanje: "Je li moguće da tako jednostavna ideja još uvijek nije nikome pala na pamet?" Ali njegova je potraga bila uzaludna – ispostavilo se da baš niko nikada, ni na trenutak nije pokušao smanjiti disanje. Uspio je naći samo izvještaje o brojnim eksperimentima, koji su potvrdili ispravnost njegovih ideja. Tada je odlučio podijeliti svoja razmišljanja sa svojim nastavnicima, ali kod njih nije naišao na razumijevanje.

Shvatio je da na tako neutemeljen način neće uvjeriti nikoga, i odlučio je stvoriti eksperimentalni laboratorij. Morao je prvo imati tačne podatke, obraditi ih i sistematizirati, napraviti formule, i tek tada objaviti svoje otkriće.

Uskoro je sovjetska vlada izdala uredbu o razvoju sibirskog ogranka Akademije nauka. U blizini Novosibirska, na obalama rijeke Ob, počela je izgradnja naučnog centra – Akademskog gradića (Akademgorodok). Među borovima u šumi izrasli su znanstveno-istraživački instituti i sveučilišta. Znanstvenici iz Moskve, Lenjingrada i drugih gradova u zemlji rado su se preseljavali ovamo, jer su ovdje postojale izvrsne mogućnosti za znanstveni rad.

Butejko se preselio u Akademgorodok i dobio mjesto voditelja laboratorija na Institutu za eksperimentalnu biologiju i medicinu. Laboratorij je bio opremljen najsuvremenijom opremom za to vrijeme.



Konstantin Pavlovič Butejko

Godine 1959., istraženo je 200 ljudi, bolesnih i zdravih. Utvrđene su prve zakonitosti. 11. januara 1960. godine Butejko je govorio na stručnom vijeću svoga instituta o eksperimentima, o odnosu između dubine disanja (mehanička ventilacija), količine ugljičnog dioksida ( $\text{CO}_2$ ) u plućnim alveolama, suženju krvnih žila i bronhija i stanja pacijenta.

Butejkov laboratorij je postojao 10 godina i u tom periodu u njegovim prostorijama urađeno je više od četrdeset znanstvenih radova, kao i pet teza. Dobivene su opširne informacije o najvažnijim funkcijama zdravog i bolesnog organizma, a zakoni fiziologije bili su tretirani matematički.

Prema službenim statistikama na dan 1. januara 1967. godine djelatnici laboratorija u potpunosti su izlječili više od 1.000 bolesnika s astmom, hipertenzijom i anginom.

### **Zašto je duboko disanje štetno?**

Butejko objašnjava: "Dubina disanja – to je količina zraka koji ulazi u pluća i izlazi iz njih. Kod dubokog disanja ta količina je veća, kod plitkog je manja. Postoji pojam norme u fiziologiji. Norma (standard) – to je ono što osigurava zdravlje. Dakle, govorimo o normalnom krvnom tlaku, normalnoj tjelesnoj temperaturi, normalnim količinama vitamina i minerala u organizmu, baš kao što moramo govoriti o normalnom disanju. Duboko disanje je odstupanje od norme, a to znači – bolest".

Za razliku od uobičajenih mišljenja, duboko disanje ne povećava nivo kisika u krvi. Na nivou mora, hemoglobin u našoj krvi je već pri normalnom disanju zasićen kisikom na 96 - 98%. To je utvrdio vodeći stručnjak u području disanja, britanski fiziolog John Holden u ranom 20. stoljeću. U planinama, na nadmorskoj visini od 4000 metara, hemoglobina u našoj krvi zasićen je kisikom samo 50%. Dakle,

ovdje nadmorska visina našeg prebivanja, a ne dubina disanja igra ključnu ulogu.

Ispada da je duboko disanje besmisleno, jer ono ne dovodi dodatnu količinu kisika u tijelo. No, duboko disanje ima još jednu funkciju – uklanja ugljični dioksid iz organizma. Također je poznata činjenica: duboko disanje izvodi ugljični dioksid iz organizma i smanjuje njegov sadržaj u plućima, krvi i tkivu.

Šta to znači? Odavno je poznato da je ugljični dioksid – sedativ. Ako postoji nedostatak te tvari u tijelu, živčane stanice (ćelije) se nadražuju. Zato smanjenje ugljičnog dioksida uzrokuje uznemirenost, povišenu razdražljivost, nemogućnost koncentracije, nesanicu. Dubokodišuća se osoba osjeća loše, ide neurologu, psihijatru i drugim stručnjacima, ali ni jedan od njih ne može mu ništa otkriti, niko ne razumije šta se događa.

Kada se količina ugljičnog dioksida u organizmu smanjuje, acido-bazna ravnoteža (pH) u našoj unutrašnjosti naginje ka alkalnoj strani, jer se ugljični dioksid otapa u vodi – to je kiselina, ugljični dioksid. Djelovanje fermenta (enzima) i vitamina u takvoj sredini se mijenja, neki od njih su aktivniji od drugih. Rezultat toga je još jedna posljedica dubokog disanja, a to je poremećaj metabolizma.

Ako se sadržaj ugljičnog dioksida dodatno smanjuje, predstoji paraliza metabolizma i na kraju – smrt. Ovaj eksperiment je izvedo 1907. godine fiziolog Yandell Henderson. On je spojio

psa na respirator, dajući mu da duboko diše. Kao rezultat toga, životinja je uginula mrla u grčevima.

Svaka osoba i svaka životinja u stanju mirovanju, kada nema mišićne aktivnosti kojom se proizvodi dodatni ugljični dioksid, može biti ubijena dubokim disanjem. Duboko disanje je opasno upravo zato što smanjuje količinu ugljičnog dioksida u organizmu. Ako količina ugljičnog dioksida naglo opada, to uzrokuje metabolički paralizu i smrt. A ako se ono malo i postupno smanjuje? To ne uzrokuje neposredno kobne posljedice, ali dovodi do poremećaja imunološkog sustava. Osobe s dubokim disanjem imaju loš imunitet, slabu otpornost na infekcije, često se prehlađuju, imaju upalu sinusa, kroničnu anginu, artritis, reumu i tako dalje. Narušavanje metabolizma pretvara imunološke reakcije u alergijske. Pacijent razvija pretjeranu osjetljivost na određene faktore u okruženju; tu su oticanje, vrećice ispod očiju, svrbež, osip, suzenje očiju, curenje iz nosa, začepljenje nosa i astma.

Ugljični dioksid igra vodeću ulogu u: proizvodnji hormona i njihovoj fiziološkoj aktivnosti; u raspodjeli natrija i kalcija unutar i izvan stanica, te u procesima povezivanja kalcija i željeza bjelančevinama. Ako se smanjuje sadržaj ugljičnog dioksida, mijenja se mineralni, elektrolitski sastav krvi, kako bi se otklonio poremećaj acido-bazne ravnoteže.

Tu je i direktna zavisnost između koncentracije ugljičnog dioksida u krvi i intenzitetu rada probavne žlijezde, pankreasa, jetre i drugih probavnih organa.

Fiziologija ima veliku količinu podataka koji pokazuju da je ugljični dioksid glavni regulator u gotovo svim metaboličkim procesima. Zato duboko disanje, koje dovodi do smanjenja sadržaja ugljičnog dioksida u organizmu, dovodi do tako velikog broja poremećaja.

### **Test dubokog disanja**

Prije početka izučavanja Butejkove metode, izvodi se proba dubokog disanja. Ovaj test omogućuje pacijentu da se uvjeri u povezanost svoje bolesti s dubokim disanjem.

Treba sjesti na stolicu i duboko disati. Ozbiljno bolesnome je obično dovoljno duboko udahnuti 5-10 puta kako bi shvatio povezanost bolesti i dubokog disanja.

Ako postoje simptomi već prije početka testa, kao što su gušenje, bol u prsima, kašalj, glavobolja, svrbež, i tako dalje, od pacijenta se prvo traži da smanji disanje, kako bi se ovi simptomi smanjili ili nestali, što se obično događa za oko 5 minuta. Tada se od pacijenta traži da produbi dah dva-tri puta, nakon čega bi se simptomi ponovno pojavili.

Kada pacijent počne disati dublje, njegov puls se ubrzava. Prema tome, broj otkucaja srca u toku ovog testa treba mjeriti. Ako se puls previše ubrzava, više od 30%, ili ako puls postaje slab, končast, morate odmah prestati sa testom dubokog disanja kako bi se sprječio gubitak svijesti. Nesvjestica se može dogoditi i ako test dubokog disanja traje predugo, više od dvije-tri minute.

## **Mogući ishodi**

Pozitivni: stanje se pogoršava s produbljivanjem disanja.

Negativni: stanje se poboljšava sa produbljivanjem disanja (ovakav rezultat u povijesti prakse Butejkove metoda nikada nije primijećen).

Specifični: duboko disanje uzrokuje kod bolesnika specifične simptome njegove bolesti, poput napada astme kod astmatičara, bol u prsimu kod bolesnika s anginom pektoris, i tako dalje.

Nespecifični: pojava simptoma koji nisu tipični za bolesti pacijenta. Na primjer, kod astmatičara nastaju ne samo gušenje, nego i vrtoglavica, bol u prsimu ili drugi znakovi suženja krvnih sudova. To znači da ta osoba riskira zbog dubokog disanja dobiti ne samo oštećenje pluća, nego i oštećenje krvnih žila, moždani ili srčani infarkt.

Test dubokog disanja pokazuje najbolje rezultate ako se primjenjuje u peridu pogoršanja bolesti, ali ne maksimalnoga pogoršanja. Test ne treba provoditi ako je pacijent neposredno prije toga uzeo lijekove bronhodilatatore ili vazodilatatore.

Test ne treba raditi ako je pacijent nedavno dobio lijekove bronhodilatatore ili vazodilatatore.

## **Svjesna kontrola disanja**

Ako pacijent ima hladne ruke i noge, ili ako mu je nos suviše hladan na studeni, da bi ih utoplio, potrebno je smanjiti disanje. Tako se proširuju krvne žile, cirkulacija krvi se poboljšava i dobiva se osjećaj toplosti u tijelu.

Ako se pacijent trese od uzbuđenja ili gnjeva, potrebno mu je usporiti disanje za minutu ili dvije – i odmah će se smiriti.

Ako oboljeli prije spavanja duboko diše, to može uzrokovati nesanicu, a ako disanje uspori – brzo ćezaspati.

Čak i oticanje lica i vrećice ispod očiju nestaju gotovo odmah sa smanjenjem dubine disanja. Bol različite prirode se smanjuje smanjenjem disanja. Obično to radimo automatski kada se pojavi bol, stiskamo zube i pokušavamo ne disati.

Dakle, postoji mogućnost djelovanja na naše tijelo kroz svjesnu kontrolu disanja. Zašto? Zato što je disanje najvažnija funkcija u tijelu. Promjena disanja u roku od 30-40 sekundi utječe na gotovo cijeli organizam, na sve njegove organe i sustave.

#### **Profesor B. I. Psahis, Novosibirsk:**

"Butejko je napravio pravo pravo otkriće koje prodire u gotovo sva područja medicine. To je i razumljivo jer Butejkova metoda značajno mijenja svojstva metabolizma u stanicama pacijenta. Ostaje samo da se čudimo – što se može objasniti samo stagnacijom naših postojećih organizacijskih struktura medicine – što se već desetljećima praktična primjena učenja

K.P. Butejka odvija samo zahvaljujući entuzijazmu, nažalost, još nekoliko studenata. "

**MD Gerald Spencer, Ujedinjeno Kraljevstvo:**

"Ja sam zadivljen brzim rezultatima Butejkove metode. Nisam očekivao takve rezultate. Ljudi su pisali detaljne odgovore na upitnik te su rekli da se nikada u životu nisu bolje osjećali. Ne trebaju mi složena statistička istraživanja kako bih razumio da se ovdje događa nešto vrlo važno. U liječenju se obično usredotočujemo na simptome. Ako se pacijent počinje osjećati bolje, onda ćete mu početi lagano smanjivati količinu lijekova. Liječnik-praktičar ne treba dupli "slijepi" kontrolni test da bi shvatio da se pacijent osjeća bolje. Mi, liječnici, vjerujemo više konkretnim stvarima koje se događaju našim pacijentima nego skupim medicinskim istraživanjima. Vidim kako ova metoda djeluje i zato ću je podržavati u svakom pogledu. "

**Evo mišljenja bivših pacijenata:**

"Kad sam počela prakticirati Butejkovu metodu, moja kontrolna pauza bila je samo pet sekundi. Sada, nešto više od godinu dana kasnije, moja kontrolna pauza doseže 100 sekundi. Prošle godine stalno sam kašljala, ponekad do povraćanja. Noću nisam mogla spavati zbog kašlja. Moj puls bio je iznad 100 otkucaja u minuti. Sada ne patim od kašlja, gušenja i otežanog disanja. Moj puls je ujutro 68 do 72 otkucaja u minuti. Nakon treninga po Butejkovoj metodi često pada do 56. Također, Butejkova metoda promijenila je moje

mentalno stanje. Ranije sam imala jake promjene raspoloženja. Radila sam čudne stvari. Sada se mogu samo nasmijati na to, teško mi je i zamisliti da sam bila takva čudakinja. Liječnici su mi rekli da mi je oštećena sluznica u plućima, poremećen metabolizam, da sam alergična na prašinu i da nikada neću biti zdrava. Međutim, oporavila sam se zahvaljujući Butejkovoj metodi i sada imam sretan život. Mislim da svaki liječnik koji poštuje ljudski život, treba savjetovati svojim pacijentima da primjenjuju ovu metodu. Osim toga, to može značajno smanjiti troškove zdravstvene zaštite. "

"Od prvog dana primjene Butejkove metode napadi astme postali su sve rjeđi, a za nekoliko tjedana potpuno su nestali. Šteta je da mnogi ljudi moraju patiti kada se patnja može izbjjeći. "

"Zahvaljujući Butejkovoj metodi osjećam da jače stojim nogama na zemlji i istovremeno da sam dublje povezan s duhovnim svijetom. Razne informacije, koje sam tokom godina dobio iz različitih izvora, kao dijelovi slagalice su se slike u kompletnu sliku. Siguran sam da će Butejkova metoda napraviti revoluciju u zdravstvu".

"Butejkova metoda uči ljude da slušaju svoj organizam i pronađu unutarnju ravnotežu. Kao rezultat toga, lijekovi i razni skupi strojevi postaju suvišni – zamjenjuje ih prirodni proces samoizlječenja, sa svim svojim prednostima ".

"Svakog dana sam se osjećala sve bolje, kao i drugi u našoj grupi. Zašto me prije niko nije savjetovao da se bavim ovom metodom, kad je Butejko to stvorio davno? Znala sam još neke ljudе koji su također imali astmu, a koji više nisu među nama, mada su bili još uvijek mladi. Ova metoda, uvjeravam vas, mogla je produžiti njihov život. Ova metoda bez lijekova, to je čudo, dala mi je drugi život. Osjećam se odlično, više ne patim od nedostatka daha, vodim ispunjen život, bavim se svojim unucima, radim sve što ranije nije bilo moguće. Nakon svih mojih nevolja, od svega srca molim za što širu primjenu ove metode."

## **2. KAKO ODREDITI DUBINU DISANJA?**

Niko i ne pomišlja podizati ili spuštati tjelesnu temperaturu bolesnika ili krvni tlak bez prethodnog mjerjenja i pitanja o uzrocima njihove povišene ili snižene vrijednosti. S disanjem stoji ovako: postoje deseci vrsta vježbi disanja, kroz koje pacijent pokušava utjecati na disanje, bez ikakve predstave o stvarnom stanju disanja.

Nauka počinje tamo gdje počinje mjerjenje. Normalizirati disanje – znači načiniti najvažniji korak ka zdravlju. Ali kako možemo znati gdje završava norma i počinje bolest? To je važno pitanje.

Kada su u sibirskom laboratoriju ispitivali ove stvari, tamo je bilo mnogo opreme, i to najbolje opreme na svijetu. No, u praksi, liječnici i pacijenti rijetko kad imaju takvu opremu pri ruci. Zato su fiziolozi i matematičari dobili zadatku da pronađu

način da se utvrdi količina u ugljičnog dioksida u plućnim alveolama bez upotrebe složene opreme. Matematičkom obradom statističkih istraživanja nađen je rezultat koji su nazvali "kontrolna pauza."

Da bismo provjerili konrrolnu pauzu, potrebno je sjesti i nakon prirodnog izdisaja stisnuti nosnice dvama prstima i zabilježiti vrijeme. Nakon što ostanete bez zraka, potrebno je otvoriti nosnice, a zatim ponovo zabilježiti vrijeme.

Ako poslijemjerenja kontrolne pauze ne bude dubokog udaha, pauza je izmjerena ispravno.

Kontrolna pauza omogućuje nam odrediti koliko je disanje bolesnog čovjeka dublje nego zdravog. Kod osoba s dubokim disanjem kontrolna pauza je uvijek kratka. Ako je kraća od 10 sekundi, to je vrlo težak bolesnik. Što je pauza kraća, to je zdravlje lošije: tri, dvije, jedna sekunda i onda – smrt. No, to se može i izbjegći: manji, sve manji i manji udah, razina ugljičnog dioksida raste i kontrolna pauza se povećava.

Neophodno je tokom vježbe disanja mjeriti kontrolnu pauzu. Ako raste, to znači da se disanje smanjuje i zdravlje poboljšava.

To je prikazano u tablici "Kriteriji za ventilaciju pluća". Ova tablica je rezultat brojnih mjerjenja kod zdravih ispitanika i kod pacijenata u procesu oporavka. U mjeri u kojoj se smanjuje disanje, povećava se razina ugljičnog dioksida u plućnim alveolama, sadržaj kisika povećava se u tkivu i više ne dišemo duboko.

Tokom normalnog disanja kontrolna pauza traje 60 sekundi. Prema Butejku 6,5% ugljičnog dioksida (CO<sub>2</sub>) u plućnim alveolama je fiziološka norma. Praksa pokazuje da odgovarajući nivo CO<sub>2</sub> osigurava zdravlje.

Ako je kontrolna pauza kod nekoga samo 15 sekundi, to znači da je to stalno, danju i noću, udiše četiri puta više zraka nego što je normalno.

### **Kriteriji za ventilaciju pluća**

Stanje zdravlja	Disanje	Stupanj zdravlja ili bolesti	CO <sub>2</sub> U plućnim alveolama % mmHg	Kontrolna pauza sek.	Maksimalna pauza sek.	Puls u minuti
Udrosje o zdravo	Plitko	V	7,5      54	180	210	50
		IV	7,4      53	150	190	52
		III	7,3      52	120	170	54
		II	7,2      51	100	150	56

		I	6,8	48	80	120	58
Zdravo	Normalno		6,5	46	60	90	60
olesno	Duboko	I	6,0	43	50	75	65
		II	5,5	40	40	60	70
		III	5,0	36	30	50	75
		IV	4,5	32	20	40	80
		V	4,0	28	10	20	90
		VI	3,5	24	5	10	100
		VII	Granica života				

(CO<sub>2</sub> u plućnim alveolama mjereno u % mmHg)

Stupanj dubine disanja u tablici podijeljen je u šest nivoa. Što je niži nivo, slabije je zdravlje. Ova tablica se koristi od strane stotina liječnika i ona nikada nikoga nije iznevjerila. Stotine hiljada ljudi su pomoću nje testirani.

Ne zaboravite: kontrolnom pauzom ne treniramo disanje i ne liječimo, njome samo mjerimo dubinu disanja i stanje zdravlja.

Kontrolna pauza traje samo do prvog osjećaja nedostatka zraka, i tijekom tog razdoblja lako se izdrži bez disanja. Ako zadržite dah duže i još neko vrijeme ne dišete uz pomoć snage volje, to se naziva "namjerna pauza".

Zbir vremena kontrolne i namjerne pauze čine maksimalnu pauzu.

Maksimalna pauza se mjeri, u pravilu, samo za specijalne namjene, kao što je utvrđivanje koliko je jaka volja osobe (osobe s jakom voljom postižu bolje rezultate Butejkovom metodom). Ova pauza se također mjeri tokom fizičkog vježbanja.

Ponekad se maksimalne pauze koristi nekoliko puta uzastopno, ako želite brzo smanjiti disanje, na primjer, da se zaustavi nagli teški napadaj bolesti.

Kod nekih bolesti (visok krvni tlak, osjetljivost na unutarnja krvarenja i slično) se ne preporuča mjerjenje maksimalne pauze.

Važno! Nakon mjerjenja kontrolne i maksimalne pauze treba disati samo kroz nos kako bi se izbjegli duboki udisaji.

### **3. UZROCI "BOLESTI CIVILIZACIJE"**

Svi glavni liječnici sada priznaju da je medicina zašla u čorsokak: mnoge raširene bolesti našeg vremena su neizlječive. "Astma je neizlječiva," – govore pacijentu u lice. Smatra se da su praktično neizlječive: hipertenzija, angina pektoris i alergija. Čak i kronični rinitis i dalje se ne može izlječiti.

Još je "otac medicine" Hipokrat rekao da ako je uzrok bolesti nepoznat, nemoguće je odrediti ispravan tretman. Cijela povijest medicine pokazuje da je bio u pravu. Dok Louis Pasteur nije otkrio da su mnoge bolesti uzrokovane bakterijama, infekcija je kosila živote mlađih i starih. Pasteur je predložio cijepljenja oslabljenim uzročnicima bolesti. Kasnije su bili otkriveni antibiotici, što je potisnulo infekciju, a kao rezultat toga je produžen ljudski život. A onda se odjednom naglo počeo povećati broj kroničnih bolesti srca i krvnih žila, pluća i bronhija, endokrinog sustava i metabolizma. Postoje mnogi lijekovi koji privremeno otklanjaju simptome tih bolesti, ali ni jedan od njih nije u mogućnosti izlječiti ih u potpunosti.

Također je primijećeno da, što je viša razina civilizacije, što je veći stupanj materijalnog blagostanja društva, više su zastupljene ove kronične bolesti. Zbog toga su ih nazvali "bolesti civilizacije".

I tako je ispalo da su "bolesti civilizacije", izravno ili neizravno, povezane s dubokim disanjem.

### **Zaštitne reakcije protiv hiperventilacije**

Dišni sustav živih bića počeo se razvijati kada u okruženju još nije bilo slobodnog molekularnoga kisika. Metabolizam živih bića na našoj planeti odvijao se tada u atmosferi, koja je sadržavala mnogo ugljičnog dioksida. Dišni sustav regulirao je izlučivanje ugljičnog dioksida i ostalih kiselih proizvoda živih organizama, kako bi se održala kiselo-bazna ravnoteža. Ova najstarija funkcija dišnog sustava očuvanla se i razvila kod današnjih životinja i ljudi. Do danas je održavanje određene razine ugljičnog dioksida u stanicama najvažnija konstanta organizma.

Sva živa bića na Zemlji su izgrađena uz sudjelovanje ugljičnog dioksida. Biljke "jedu" ugljični dioksid iz zraka i oslobađaju kisik. Dakle, prije svega pod utjecajem sunčeve energije, nastaju: trava, drveće, lišće, voće, žitarice, i tako dalje. Životinje jedu biljke. A šta jedemo mi? I biljke i životinje. Dakle, u konačnici, mi također izgrađujemo svoje tijelo od ugljikovog dioksida i vode.

Kako se život na Zemlji sve više razvijao, biljke i životinje počele su da apsorbiraju više ugljičnog dioksida nego što su ga proizvodili vulkani i gejziri. Ogromne rezerve ugljičnog dioksida u atmosferi postupno su pojedene od živih bića, a njihovi ostaci ugljika iz zraka prešli su u tlo gdje se pojavljuju u vidu treseta, ugljena i nafte. Zrak postaje sve više molekularni kisik.

Samo u "novije" geološkog doba, prije nekoliko stotina miliona godina, u metabolizmu živih bića razvio se novi

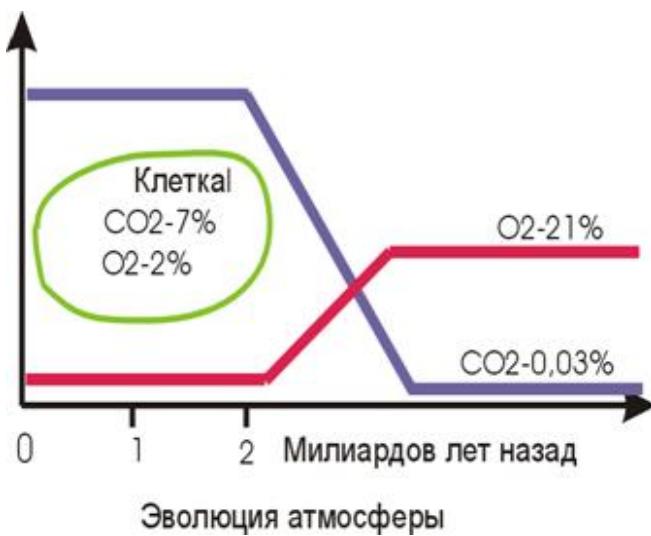
dodatak – kisični (aerobni) proces: živa bića počela su koristiti kisik iz zraka za svoj život.

Zanimljivo je da ljudski zametak ponavlja u svom razvoju povijest života na Zemlji. Embrij u svojoj krvi sadrži 1,5 puta više ugljičnog dioksida i 4 puta manje kisika nego što je to u krvi odraslog čovjeka.

Danas zrak sadrži oko 0,03% ugljičnog dioksida i oko 20% kisika. Ali za život ljudskih i životinjskih stanica još uvijek je potrebno oko 7% ugljičnog dioksida. To jest, zrak je postao neprikladan za postojanje naših stanica. Međutim, život se prilagođava. Kada se Zemljina atmosfera počela mijenjati, preci današnjih ljudi i životinja počeli su stvarati svoju vlastitu autonomnu atmosferu u plućima.

Naša krv se dodiruje sa zrakom u našim plućnim alveolama. Normalno, u plućnim alveolama je oko 6,5% ugljičnog dioksida i manje kisika nego u atmosferskom zraku. Takav sadržaj ugljičnog dioksida osigurava normalan metabolizam u stanicama.

Svrha dišnog sustava je održavanje normalnog nivoa kisika i ugljičnog dioksida u stanicama i tkivima. Sistem bronha i pluća, srca i krvnih žila, osiguravaju stabilnost procesa. Normalno disanje se odvija lako, obično ga i ne primijetimo, baš kao što ne primijetimo ni rad svojih: srca, jetre ili bubrega, ako rade ispravno.



U toku evolucije, kada je ugljični dioksid iz zraka počeo nestajati, živa bića su bila prisiljena razviti sistem zaštite kako bi spriječila prekomjerni odljev ugljičnog dioksida iz tijela.

Najbrža obrambena reakcija je sužavanje kanala kojima se izvodi ugljični dioksid. Da bi zaštitili naša tkiva i stanice od pretjeranog gubitka ugljičnog dioksida, grče nam se glatki mišići i stiskaju bronhije, krvne žile i žučni kanal.

Sljedeća reakcija je pad krvnog tlaka. Nakon dva-tri minuta dubokog disanja pacijent se može onesvijestiti. Nesvjestica je obično uzrokovana suženjem krvnih žila, odnosno naglim padom krvnog tlaka. Svrha ove reakcije je smanjenje dotoka krvi u tkiva.

Kad duboko disanje postaje kronično, naš organizam počinje povećavati proizvodnju kolesterola, bez obzira na dijetu.

Povećana proizvodnja kolesterola je također obrambena reakcija. Nivo kolesterola ne raste bez razloga: kolesterol je biološki izolator, on štiti stanične membrane, vlakna živaca, zidove krvnih žila od raznih štetnih utjecaja svoje okoline i štiti tkiva od prekomjernog gubitka ugljičnog dioksida.

Butejkovo laboratorijsko osoblje pozvalo je 25 pacijenata s visokim krvnim tlakom, anginom i visokim kolesterolom. Otkazali su im vegetarijansku prehranu i sve lijekove. Počeli su im smanjivati disanje. Razina ugljičnog dioksida počla je rasti, a kolesterola u krvi opadati. Uloga kolesterola postala je jasna i sve beskrajne rasprave o tome je li kolesterol štetan ili koristan, postale su besmislene: pri dubokom disanju kolesterol je povišen i nikakvi lijekovi niti terapije ne mogu ga sniziti.

Također, skleroze krvnih sudova, bronhija i tkiva su zaštitna reakcija na kronične hiperventilacije. Sklerozu je zbijanje tkiva, čvrsta zaštita stanica od toksičnog okoliša, to je njena biološka uloga.

Ako je taj proces teško vidljiv u krvnim žilama, možemo ga lako vidjeti u plućima, posebno kod djece s kroničnom upalom pluća, astmom ili kroničnim bronhitisom: kod njih se pojavljuje sklerozna pluća. Ali ako disanje smanje na normalu, pluća se čiste i sklerozna nestaje. Na rendgenskom snimku napravljenom šest mjeseci kasnije, jasno je da skleroze više nema. Nestala je jer više nije bila neophodna za organizam.

Kod bolesnika s dubokim disanjem i visokim kolesterolom se često pojavljuju naslage kolesterola na koži, osobito na kapcima, u obliku bijelih ili žućkastih mrlja. Obično se ta mjesta uklanjam operacijom, jer sama od sebe nikad ne nestaju, samo rastu. Ali ako se smanji disanje, onda ta mjesta nestaju nakon dva-tri tjedna. Možemo promatrati kako se naslage kolesterola u koži otpapaju i može se prepostaviti da se to događa u krvnim žilama.

Kad prekomjernog gubitak ugljičnog dioksida povećva se proizvodnja sekreta iz sluznica – pojavljuju se otekline ili curenje iz nosa, pojavljuje se sluz u plućima. Sluz u plućima astmatičara i plućnih bolesnika je korisna: ona štiti pluća od gubitka ugljičnog dioksida. Obično pacijentu govore: "Kašiji, očistiti pluća!" No, kašalj povređuje plućne alveole i bronhije i dodatno produbljuje disanje, stimulira proizvodnju sluzi i pospešuje napade bolesti. Kad disanje smanjujemo, sluz nestaje i bez kašljivanja za jedan dan i više se ne pojavljuje zato što je bez dubokog disanja organizam više ne treba.

Zaštitne reakcije organizma u nekom trenutku prelaze svoju normu i postaju pretjerane, pretvaraju se u patološke reakcije povreda, stvarajući odgovarajuće simptome i sljedeće linkove u lancu patološkog procesa.

### **Duboko disanje kao uzrok kisičnog izgladnjivanja**

Suženje bronha i krvnih žila smanjuje dotok kisika do tkiva i uzrokuje kisično gladovanje. Što je dublje disanje, to manje

kisika dolazi u tkiva mozga, srca i bubrega zbog suženja kanala dotoka.

Priroda se pokazala suviše ekonomičnom, bilo bi bolje da imamo odvojene bronhije za kisik i za ugljični dioksid. Priroda nije mogla predvidjeti suvremene promjene u okolišu.

Osim toga, smanjenje ugljičnog dioksida u krvi povećava povezanost kisika s hemoglobinom i sprečava prijenos kisika iz krvi u stanice tijela. Ovaj zakon fiziologije otkrio je krajem 19. stoljeća ruski znanstvenik Bronislav Verigo i gotovo istovremeno danski fiziolog Christian Bohr (otac poznatog fizičara Nielsa Bohra). Zato je u svijetu ovaj zakon postao poznat kao "Bohr efekt". On objašnjava drugi razlog zašto duboko disanje ne popravlja, nego pogoršava dotok kisika u tijelo.

Smanjenje kisika u tkivu dovodi do smanjene kisika u venskoj krvi. Nedostatak kisika, kako je to utvrđeno, proširuje krvne žile i bronhije. Zato se kod ljudi s dubokim disanjem arterije sužavaju, a vene proširuju.

Stručnjaci opažaju proširene venske žile u mrežnici oka kod osoba s visokim krvnim tlakom. Sad je jasno zašto se to događa. Sve venske žile u organizmu se šire, uključujući i one u nosu, i to začapljuje nos. Kod osoba s dubokim disanjem začapljenje nosa se događa kao pokušaj organizma da se zaštiti od dubokog disanja.

Iz istog razloga šire se venske žile u jednjaku, što može dovesti do krvarenja. Ista stvar se događa s venama u rektumu i takva

osoba ima hemoroide. Vene u nogama također se proširuju i postaju upaljene, a to stanje se naziva proširenje vena.

Da bi zaštitio tkiva od kisičnog gladovanja, organizam povećava krvni tlak, jer tako ubrzava protok krvi. Visoki krvni tlak ne pada s neba da nas ubije, naprotiv, to je samo pokušaj organizma da poboljša stanje. Ako se nedostatak kisika u tkivu povećava, niski krvni tlak u određenom trenutku postaje visok. Međutim, svi znakovi ostaju isti: ista glavobolja, isto lupanje srca, ista bol u prsima, nesanica je ista, isti grčevi, i tako dalje. Ako astmatičar ima prenizak ili previsok krvni tlak, njegova astma nestaje i njegov krvni tlak se vraća na normalu kad normalizira disanje. Niski i visoki krvni tlak nisu odvojene i nezavisne jedna od druge bolesti, to su simptomi jedne i iste bolesti na raznim stupnjevima razviti.

### **Začarani krug**

Kad smanjenje kisika u tkivu dosegne određen nivo, to aktivira respiratorični centar, koji se nalazi u našem mozgu, i disanje postaje dublje. No, duboko disanje uklanja ugljični dioksid, poboljšava sužavanje krvnih sudova i bronhija, povećava nedostatak kisika u tkivima. Kao rezultat toga disanje postaje dublje i nedostatak kisika se povećava. Stvara se začarani krug i duboko disanje postaje kronično.

Pacijent osjeća nedostatak zraka. On udiše četiri puta više od norme. Ima vrlo otežano disanje. No u moždanom tkivu mu nedostaje kisika i on se osjeća sve lošije. Uvijek su mu govorili da diše duboko i davali lijekove koji poboljšavaju disanje.

Zato, a to se posebno dobro vidi kod astmatičara, kada osjećaju nedostatak zraka, oni pokušavaju disati dublje. Ali ako kažete astmatičarima da trebaju učiniti suprotno, oni počinju smanjivati disanje i odmah osjete olakšanje.

Osim toga, uzbudivanje živčanog sustava uzrokovano smanjenjem nivoa ugljičnog dioksida također stimulira dišni centar. Tako se formira drugi začarani krug: što se neko više uzbudi, to dublje diše, a što dublje diše, više se uzbudi.

Živčani sustav postaje izuzetno osjetljiv na vanjske utjecaje, a to remeti metabolizam i dovodi do nedostatka kisika u živčanim stanicama. U načelu, duboko disanje uvijek djeluje u prvom redu na živčani sustav.

### **Butejkova teorija ukratko**

1. Duboko disanje (hiperventilacija) je štetno, jer prekomjerno uklanja ugljični dioksid ( $\text{CO}_2$ ) i tako izaziva nedostatak ugljične kiseline u organizmu.
2. Duboko disanje narušava acidobaznu ravnotežu ( $\text{pH}$ ) u organizmu. Kako bi se ona kompenzirala, mijenja se metabolizam. To zatim uzrokuje poremećaje imuniteta i osjetljivost na alergijske reakcije.
3. Nedostatak ugljične kiseline dovodi do poboljšanja povezivanja hemoglobina s kisikom, što rezultira otežanim prijelazom kisika iz krvi u tkiva. Dakle, dublje disanje znači manje kisika u stanicama mozga, srca i bubrega.

4. Radi zaštite od prekomjernog gubitka razine CO<sub>2</sub>, organizam sužava kanale koji dovode CO<sub>2</sub>: sužava bronhije, čepi nos, grči glatke mišiće. Cilj je da se u organizmu poveća količina kolesterola i sluzi. Ako to nije dovoljno za zaštitu radova, razvija se skleroza krvnih žila i tkiva.

5. Nedostatak kisika u tkivu mozga uzrokovan dubokim disanjem, povećava se sužavanjem bronhija i krvnih žila. Dakle, što dublje dišemo, tim više osjećamo nedostatak zraka i sve dublje dišemo. Stvara se začarani krug bolesti povezan s dubokim disanjem i to postaje kronično.

#### **4. UZROK DUBOKOG DISANJA**

"Pohlepa u kombinaciji s glupošću može uništiti svijet."

Mihail Šjemjakin

Kada je uzrok najčešćih modernih bolesti postao poznat, pojavilo se sljedeće pitanje: Otkud dolazi duboko disanje i zašto se javlja kod sve većeg broja ljudi u civiliziranom svijetu?

Postoje faktori koji produbljuju disanje. Prvo, to je ideja da je duboko disanje korisno. Ljudi koji nisu upoznati s idejama moderne civilizacije, pate od alergija, astme, visokog krvnog tlaka, angine pektoris, i tako dalje, sto puta manje od civiliziranog čovjeka.

U civiliziranim zemljama počinju nas učiti duboko disati još prije rođenja. Trudnice se šalju raditi gimnastiku s dubokim disanjem kako bi se spriječilo trudnoću toksemije, nedostatak

kisika kod fetusa, pobačaj i komplikacije tokom porođaja. No, duboko disanje upravo remeti metabolizam, uzrokujući toksemije trudnoće, grčeve maternice i pupčane vrpce i dovodi do manjka kisika fetusa. Ono što se želi spriječiti, upravo se potiče. Slični eksperimenti su rađeni s ovcama i zamorcima, ali životinje nisu bile toliko glupe da duboko dišu kada to nije potrebno. Zato su im pomagali da duboko dišu pomoću aparata i tako izazivali poremećaj metabolizma kod ploda i pobačaj.

Ako trudnica duboko diše zato što je pod stresom, ili zato što ima kroničnu anginu, ili iz nekog drugog razloga, to uzrokuje smanjenje razine ugljičnog dioksida, ne samo njoj, nego i u njenom plodu. Metabolizam u fetusu se remeti i beba se rađa već programirana na duboko disanje. Uskoro se kod nje pojavljuju znaci koji ukazuju na probleme sa alergijom, dijatezom, ekcemima, osjetljivošću na prehlade, bronhitisom, upalom pluća, astmom i tako dalje.

Čak i novorođenčad uče duboko disati podižući im ruke gore i spuštajući ih. Zatim se djeca uče kako disati duboko u školi ili tokom tjelovježbe i sporta.

Kad su ljudi prvi put čuli da je duboko disanje štetno, to im je bilo teško povjerovati. "Glupost!", govorili su. Jedan je čovjek bio ogorčen: "Već su me boli i sjekli, a sada trebam još i disati manje!" Ali kada je postalo jasno da se zbog normalizacije disanja može za nekoliko tjedana izliječiti teške kronične bolesnike, koji su bolovali godinama, onda je došlo do rasprave.

Poznati znanstvenik je rekao:

"Kada odlazim za vikend kući u selo, odmah poželim duboko disati, moj organizam to zahtijeva..."

I što se tu može više raspravljati? Pitali su ga:

"Imate li psa?"

"Da, imam ga."

"A vodite li i psa sa sobom u selo na vikend?"

"Da, naravno!".

"Dakle, dođete kući, sjednete na klupu i počnete duboko disati?"

"Da, naravno."

"A vaš pas?"

"Ne, on ne diše duboko ..."

A to je zato što u glavama pasa nema predstave o prednostima dubokog disanja.

Ocijeniti važnost ideje o prednostima dubokog disanja kao faktora koji izaziva bolest bit će moguće samo ako svi civilizirani ljudi spoznaju kako istinski djeluje duboko disanje u stvarnom životu.

Sljedeći faktor koji produbljuje disanje je prejadanje, posebno prejedanje bjelančevinama životinjskog podrijetla koje se nalaze u: mlijeku i mliječnim proizvodima, jajima, peradi, ribi i mesu.

Obično nas upozoravaju vezano za utjecaj ishrane: "Ti si pojeo previše, sad ti to podiže dijafragmu i zbog toga imaš otežano disanje." No, mi nismo "mehanički strojevi," temelj našeg života je biokemija, metabolizam. Ako popijemo dvije litre vode, neće biti otežanog disanja. Ali ako popijemo šalicu juhe,

za nekoliko minuta pojavit će se otežano disanje, jer su hranjive tvari, posebno one koje se brzo apsorbiraju u krv, došle u naše stanice, i moraju se obraditi u nekoliko minuta, to jest, one se uključuju u metabolizam. Metabolizam je također disanje. Disanje se remeti, a respiratori centar šalje signal da se intenzivira disanje. Zato se pojavljuje otežano disanje nakon jela. Brzo apsorbirani proteini su otrov za naše stanice. Ako ćemo ih konzumirati, onda je to bolje činiti malo po malo. Ali obično se bolesnicima, posebno djeci s astmom, s alergijom, daje obilje pileće juhe, mlijeka i sira, kako bi ojačali. To osobito pojačava disanje i dovodi do tragičnih posljedica.

Treći faktor koji produbljuje disanje je nedostatak fizičke aktivnosti. Vježba aktivira metabolizam i povećava proizvodnju ugljikovog dioksida. Centar za disanje tako navikava disanje na višu razinu ugljičnog dioksida. U stvari, tjelesna aktivnost ima isti učinak na naš metabolizam kao smanjenje disanja. Da bismo bili zdravi, moramo se mnogo kretati. Ali sada, u doba automatizacije, naša tjelesna aktivnost je minimalna.

Sljedeći faktor koji dovodi do prekomjernog disanja je emocionalno uzbuđenje, emocionalno opterećenje i stres. Snažne emocije, kako negativne tako i pozitivne, produbljuju disanje.

Nije svako emocionalno uzbuđenje štetno, nego samo ono koje ne nalazi izlaz u tjelesnim aktivnostima. Na primjer, životinja u stresnim situacijama trči, ugriza ili se bori, tj. fizički se aktivira. Civilizirani čovjek pod stresom sjedi nepomično u

stolici, dok mu tijelo reagira na stres kao i životinja: disanje mu se produbljuje, srce kuca brže, a proizvodnja hormona mijenja se kao da čovjek trči ili napada.

Osim toga, čovjek ima drugi sustav signalizacije: riječi i misli mogu izazvati u njegovom tijelu iste promjene kao i stvarni događaji. Dakle, ljudi se mogu razboljeti od svoje vlastite tjeskobe, negativnih ili agresivnih misli.

Intelektualni i kreativni rad također produbljuju disanje, jer izazivaju emocionalno uzbuđenje. Stoga, znanstvenici i umjetnici češće pate od bolesti uzrokovanih dubokim disanjem od predstavnika drugih zanimanja. To, naravno, ne znači da se mora odreći kreativnosti, nego da je za dobro za zdravlje, zajedno s intelektualnim i kreativnim radom, dva ili tri sata dnevno baviti se i fizičkim radom.

### **Disanje se produbljuje i ako čovjek govori previše**

Sljedeći faktor je pregrijavanje. Pregrijavanje povećava disanje ne samo kod psa, nego i kod čovjeka. Vrlo često od toga pate djeca. Uzmite, na primjer, dijete brižne obitelji koje ima drage roditelje, ali i bake i djedove. Zbog predrasuda odraslih dijete ne može ostati zdravo: čuvaju ga pod staklenim zvonom, ono postaje žrtvom štetnoga režima. Bolje se razvije dijete koje se bori, odupire, radi sve obrnuto.

Većina djece počinje se pregrijavati već nakon rođenja. Pregrijavanje dovodi do produbljivanja disanja, a dijete počinje da se prehlađuje. Ono se ne prehlađuje od propuha, nego od vlastite hiperventilacije. Ali ako se počne

prehlađivati, umotavaju ga još više. Zato u siromašnim obiteljima, gdje po desetak djece jedu samo kruh i krumpir; gdje imaju samo po jednu košulju; gdje bosonogi trče – sva su djeca rumena i zdrava.

Također, odjeća izrađena od sintetičkih materijala produbljuje disanje. Sintetika otežava disanje kože i povećava plućnu ventilaciju.

Osim toga, određeni umjetni aditivi u hrani, koji su u Europi službeno dozvoljeni, takozvani "E-aditivi" narušavaju disanje naših stanica. Već je poznato da takav utjecaj bojila daju: E-102, 110, 120, 123, 131 i konzervansi: E-210, 211, 220, 221, 250. Također popularni pojačivači okusa, kao što je na primjer natrijev glutamat (E-621), koji daje proizvodima i jelima okus mesa, ili sintetički vanilin, aromatizator koji sada dodaju u gotovo sve industrijski proizvedene slatkiše – produbljuju disanje. Pokušaji moderne industrije da zamijeni prirodnu hranu za kemijske analoge imaju negativan utjecaj na ljudsko zdravlje. Također, nekontrolirano uzimanje sintetskih vitamina je štetnije nego što se misli.

No, glavni izvor toksina u suvremenoj prehrani su pesticidi, sintetički otrovi koji se koriste u poljoprivredi za borbu protiv neželjenih štetnika. Masovna proizvodnja poljoprivrednih proizvoda, kojima se toliko ponose, ima ozbiljne nedostatke koji su uzrokovani modernim tehnologijama uzgoja. Međutim, kvaliteta u ljudskoj ishrani ne može biti zamijenjena kvantitetom. Bilo bi bolje iskreno priznati da je zbog upotrebe otrova proizvodnja jeftinija, nego im govoriti da je bez

pesticida gotovo nemoguće dobiti žetvu. Pesticidi imaju tendenciju da se akumuliraju u lancu ishrane i stoga je njihova koncentracija u tkivima životinja veća nego kod biljaka.

Disanje suvremenog čovjeka može postati dublje čak i ako on samo sjedi kod kuće. Zašto? Prema znanstvenicima, koji su poredili zagađeni gradski zrak u odnosu na unutarnji u modernim stambenim zgradama, utvrdili su da je zrak u zgradama 8-10 puta više otrovan nego na ulici. Moderni građevinski materijali: boje, lakovi, ljepila, tapete, plastika, pločice, namještaj, tepisi, zavjese, deterdženti, dezodoransi i slično, često otpuštaju otrovne plinove kao što su formaldehid i vinil-klorid. Neki od tih plinova su bez mirisa. Te tvari se ranije nisu sretale u prirodi. Čovjeku ne polazi za rukom stvoriti zaštitnu barijeru tijela protiv lavine novih toksina, imunološki sustav je preopterećen.

Drugi kemijski faktor su lijekovi, kojima je naš život prezasićen. Sve više čujemo da suvremena medicina više služi intersima farmaceutske industrije nego interesima pacijenata. Lijekomanijom su opsjednuti i liječnici i pacijenti. Samo polovicu lijekova pacijenti kupuju na recept, a ostalo samoinicijativno. U Zapadnoj Europi potrošnja lijekova raste godišnje za 3-3,5%. Rast potrošnje lijekova bilježi se u cijelom svijetu. Svjetska zdravstvena organizacija pokazuje zabrinutost: kod 10-12% bolesnika lijekovi izazivaju alergije. Različite nuspojave i komplikacije koje nastaju kao posljedica korištenja lijekova su klasificirani kao "bolesti lijeka." Od "bolesti lijeka" u razvijenim zemljama pati od 10 do 15% bolesnika. Ovo ne treba shvatiti kao poziv za neuzimanje

lijekova. No, hitna zadaća našeg vremena je, koliko god je to moguće, da se smanji njihova potrošnja i pronađe alternativa u raznim prirodnim tretmanima i preventivnim mjerama.

Među lijekove koji produbljuju disanje prvo moramo ubrojati antibiotike kao što su: penicilin, streptomicin i slično. U stvari, antibiotici su odigrali važnu ulogu u pobjedi nad infekcijama, ali ako se uzimaju za druge svrhe, oni bi pojačali astmu, alergije i druge "bolesti civilizacije". Nakon dva-tri tjedna liječenja antibioticima značajno se pogoršava stanje kroničnih bolesnika. Kako djeluju antibiotici? Oni uništavaju mikrobe, ometajući njihovo disanje. No, cijeli živi svijet, kako je poznato, ima zajedničku osnovu metabolizma, i zato antibiotic čine to isto s našim stanicama, iako u manjoj mjeri nego s bakterijama. Dolazi do narušavanja staničnog disanja, pobuđivanja centra za disanje i povećanja vanjskog disanja. Antibiotici oštećuju naš imunološki sustav, to je njihov veliki nedostatak.

Također, opasne su tvari: kofein, tein, efedrin, adrenalin i njegovi analozi, što su, u stvari, lijekovi koji se najčešće daju bolesnicima. Ovi lijekovi produbljuju disanje. Ljudi uzimaju dugo ove lijekove ne razmišljajući, u nadi da će se izliječiti, a to uzrokuje veliku štetu.

Kofein se u jakj kavi, jakom čaju, čokoladi i kakau. Jedna ili dvije šalice slabog čaja ili kave, naravno, još uvijek neće štetiti, ali neograničeno korištenje kave povećava disanje i uzrokovati bolest. Često, ljudima s niskim krvnim tlakom savjetujemo da

piju jaku kavu. Doista, prvih pola sata ljudi osjećaju bolje, a potom još gore.

Postaje jasno da glavne preporuke suvremene medicine – više ležati u krevetu, spavati više, kaloričniju hranu jesti, odijevati se toplijie i slično – dovode do dubokog disanja.

To podrazumijeva suprotan pristup – jesti manje, manje ležati, spavati manje, više se kretati, više fizički vježbati, jer sa znojem izlazi otrov. Korist od asketskog život sada se čini znanstveno dokazanom.

Veliki mudraci i proroci pozvali su čovječanstvo na razumnji asketizam, ali malo ljudi ih je razumjelo. Ideologija pohlepe prevladava u suvremenom svijetu: samo što više ugrabite, više užitka, više zabave. Ali ništa ne može zadovoljiti prezasićenog čovjeka.

Ideologija pohlepe dovodi do dubokog disanja. Duboko disanje prije svega oštećuje živčani sustav i moždanu koru. Zato, što se taj proces razvija, to čovjek više shvaća da se samouništava. Pohlepa je glavni porok čovječanstva, glavni uzrok njegove bolesti i nesreće.

## **5. ASTMA IZAZIVA SVIJET MEDICINE**

Riječ "astma" dolazi iz starogrčkog jezika i znači "bučno disanje". Do 20. stoljeća astma se rijetko sretala i zbog toga joj se u medicinskoj literaturi pridavalo malo pažnje. Sirup od češnjaka, tinktura od lavande, pušenje jantara s duhanom, puštanje krvi, hladne kupke i pijenje mineralne vode

stoljećima se koristilo u borbi protiv astme. U 19. stoljeću za liječenje napada astme također se preporuča jaka kava, duhan i alkohol.

Henry Salter, poznati liječnik iz viktorijanskog doba, ovako opisuje svoje postupke kod napada astme u bolesnika: "Pokušao sam sve: kloroform, ipekakunu, jake kave, pušenje lule i cigare, ali ništa nije pomoglo. Tek kad sam joj savjetovao da popije džin, nastupilo je značajno poboljšanje. "

U državi Nebraska u Americi narod vjeruje da mačke u kući štite od astme. Stanovnici Los Angeleza smatraju da su za tu namjenu bolji psi pasmine Chihuahua. No, unatoč svim različitim neobičnim idejama i čarobnim sredstvima, nitko tada nije umirao od napada astme. "Astma se nikada ne ubija", pisali sulječnici u 19. stoljeću.

Krajem 19. stoljeća Dr. George Oliver otkrio je adrenalin. Ispostavilo se da je ovo sredstvo odmah proširivalo ono što se suzilo za vrijeme napada bronhijalne astme. Činilo se da je pronađeno najučinkovitije i najsigurnije sredstvo do tada. Astmatičarima su ponekad davali i po nekoliko injekcija adrenalina dnevno. U isto vrijeme su u borbu protiv napada astme uključivali i biljni lijek efedrin, koji je imao isti učinak kao i adrenalin.

Nekoliko godina nakon otkrića adrenalina se, međutim, bilježe i prve smrti od astme. Od tada, unatoč tvrdnjama da je došlo do velikog napretka u proučavanju fiziologije astme i

unatoč činjenici da je otkriveno više lijekova protiv te bolesti, postotak ljudi s astmom se povećava iz godine u godinu.

Adrenalin stimulira a-receptore srca i p2-receptore bronha mišića. Kada ta tvar proširuje bronhije, u isto vrijeme sužavaju se najsitnije krvne žile – kapilari, povećava krvni tlak, a broj otkucaja srca se ubrzava. Stoga su stručnjaci tražili sredstvo sa selektivnim  $\beta_2$ -stimulirajućim djelovanjem, bez "nuspojava" na srce i krvne žile. U četrdesetim godinama 20. stoljeća pojavili su se prvi p2-stimulansi. Ubrzo nakon toga utvrđen je značajan porast broja umrlih od astme. U kasnim pedesetim godinama u Zapadnoj Europi se prvi put govorio o epidemiji astme. Izoprenalin,  $\beta_2$ -stimulator, neposredno prije toga je bio pušten u prodaju.

U ranim šezdesetim godinama se broj umrlih od astme u Velikoj Britaniji udvostručio u usporedbi s početkom pedesetih godina. Astmatičari, obično mlađi ljudi, sve više su umirali sa bronhodilatatornim inhalatorom u ruci. No, objašnjenja za ove tragične pojave nalazili su u nesavršenosti preparata.

Godine su prolazile, bronhodilatatori su postajali sve sofisticiraniji, ali su slučajevi iznenadne smrti su i dalje bilježeni. U razdoblju od 1978. do 1988. udvostručio se broj smrtnih slučajeva od astme u Australiji i SAD-u. U osamdesetima su novozelandski istraživači izvijestili da visoke doze bronhodilatatora povećavaju simptome astme. Istraživanje 12.000 astmatičara u razdoblju od 1980. do 1987. godine u Saskatchewanu, Kanada, pokazuje da je prosječan

astmatičar konzumira za mjesec jedan do dva inhalatora p2-stimulirajućeg sredstva. Za korištenje svakog dopunskog inhalatora u mjesecu, šanse da se umre od astme rastu do 2,5 puta. Rezultati tih studija podigli su mnogo prašine u medicinskom svijetu.

Iako je astma, u usporedbi s drugim kroničnim bolestima, prouzrokuje relativno mali broj smrtnih slučajeva, ova bolest uzrokuje ogromne ekonomske gubitke. U 1990. Godini u SAD je na borbu protiv astme potrošeno 6,4 milijarde \$, od čega 1,6 milijardi za liječenje u bolnicama i 1 milijarda na lijekove.

U ekonomski razvijenim zemljama astma je postala najčešća dječja bolest. Sedamdesetih godina 20. stoljeća broj djece s astmom u SAD-u porastao je na 58%, a između 1981. i 1988. godine za 40%. Svako četvrto dijete, koje je primljeno u bolnicu u Nizozemskoj došlo je zbog astme.

Dok je na početku 20. stoljeća u Zapadnoj Europi i Sjevernoj Americi od astme bolovalo manje od 0,1% stanovništva, do kraja 20. stoljeća astma je dijagnosticirana u gotovo 7% stanovništva. Stručnjaci predviđaju da će, ako se situacija ne promjeni, astma postati "plućna kuga" 21. stoljeća.

### **Zašto je sve više astmatičara?**

Rast astme i alergijskih bolesti ne može biti posljedica povećanja čestica prašine, kao što se često tvrdi. Ne gledajući na suvremene tepihe veličine sobe, tapecirani namještaj i konstantnu temperaturu zraka u stambenom prostoru, "gustoću stanovništva", broj krpelja već dugi niz godina ostaje

na istoj razini, nema ih više nego prije. Jasno je da epidemija astme nije odgovorna za "krive" gene, samo u posljednjih deset godina astma je dosegla razmjere epidemije, a genetski fond čovjeka ne može se promijeniti tako brzo.

Zagađenje okoliša također, čini se da ne igra odlučujuću ulogu u razvoju astme. Astma je češća u južnoj Švedskoj u gradovima s relativno čistim zrakom, nego u nekim vrlo zagađenim gradovima u Poljskoj. Šezdesetih godina 20. stoljeća zrak u Londonu je, kao rezultat niza aktivnosti koje se poduzimaju, postao čistiji, poznati londonski smog je nestao, ali broj astmatičara se značajno povećao u odnosu na šezdesete. U Njemačkoj, astma je češća nego u Rumunjskoj. Međutim, u zapadnoj Njemačkoj astmatičara je više nego u istočnoj. Što je veći životni standard, više lijekova se koristi, ljudi dublje dišu i više ima astme.

Neki ljudi pate od astme od rođenja, a kod nekih se ona pojavljuje u starijoj dobi. Nije svako ko duboko diše astmatičar (genetska predispozicija igra ulogu), ali svi astmatičari imaju duboko disanje.

Astma se javlja kao obrambena reakcija protiv dubokog disanja. Grčevito stezanje bronha, upale i oticanje bronhijalnih zidova – to je pokušaj organizma da se odupre hiperventilaciji.

Zašto je sve više astma? Žena s dubokim disanjem rađa djecu sa dubokim disanjem. Ako se dijete prehladi, odmah mu daju antibiotike. Ako mu curi nos, ukapavaju mu kapi s efedrinom.

Ako ima bronhitis, dobije sirup protiv kašlja koji sadrži bronhodilatatore. Odista, prehlada brzo prođe, iz nosa privremeno prestaje curiti, kašalj prestaje, ali nakon nekoliko tjedana kod djeteta se iznenada razvija teška alergijska reakciju ili napadaj, a niko ne zna zašto se to dogodilo. Niko ne zna da antibiotici i bronhodilatatori povećavaju plućnu ventilaciju, ali čak i ako netko to pogodi, nitko ne vidi opasnost od dubokog disanja.

Ako se kod djeteta pojavi piskavo disanje (prvi znak suženja bronha), liječnici to smatraju kao "faktor rizika" i propisuju inhalator s bronhodilatatorskim sredstvom, koji treba primijeniti jednom dnevno, kako bi se sprječilo "probleme s disanjem." Ubrzo nakon toga kod djeteta se počinje razvijati istinska astma, a roditelji su uvjereni da je "prevencija" stvarno bila potrebna. Sada dijete mora češće koristiti inhalator radi otklanjanje gušenja. Inhalator brzo ublažava napad, ali napadi se javljaju češće i postaju sve teži.

Sve što produbljuje disanje, pogoršava stanje astmatika. Sve što smanjuje disanje, poboljšava stanje astmatika i liječi astmu.

Astma se javlja kao obrambena reakcija protiv dubokog disanja, ali budući da su suvremene metode koje se bave astmom usmjerene na održavanje dubokog disanja, zaštitna sredstva u organizmu postaju sve složenija i zdravlje astmatičara se pogoršava.

**Postoje 3 faze u razvoju astme:**

Faza 1: nema oštećenja tkiva pluća. Hiperventilacija CO<sub>2</sub> uzrokuje smanjenje plućnih alveola i blagi porast kisika u krvi.

Faza 2: plućna ventilacija se povećava. Oštećuje se plućno tkivo. Razina CO<sub>2</sub> u krvi raste ka normali, a količina kisika u krvi pada ispod normalne. To se događa iz dva razloga. Prvo, što je dublje disanje, to se više sužavaju bronhije, pojavljuju se kronične upale bronhijalnih zidova i povećanje proizvodnje tečnosti. Drugo, postupno se počinju razvijati multiple skleroze i emfizem pluća. Ulaz u neke plućne alveole postaje potpuno zatvorena, a u neke polu-otvoren. Kod inhaliranja bronhijalni lumen se širi, raste tlak, lumeni bronhiola – najtanji ogranci bronhialnog stabla – otvaraju se i djelomično ispunjavaju zrakom. Pri izdisaju, pluća se smanjuju i bronhije se zatvaraju. Dakle, zrak ulazi u alveole, ali ne može se vratiti, alveole se proširuju, a onda pucaju. Prestankom funkcije alveola, formira se novi put protoka krvi kroz pluća uz sve slabiju ventilaciju.

Faza 3: Oštećenje pluća dodatno je pojačano. Hiperventilacija se povećava još više, pacijent osjeća veliki nedostatak daha, a usne i koža dobivaju plavkastu nijansu (cijanoza), pošto se krv koja prolazi kroz plućni krvotok, vraća nedovoljno provjetrena. Također, komplikacije nastaju s desne klijetke. Kao posljedica ovih komplikacija može nastupiti i smrt.

Mada to na prvi pogled zvuči kao paradoks, ali smanjenje dubine disanja eliminira anoksiju i cijanozu. Ako pacijent počne disati manje, bronhiole i bronhi se otvaraju, plućno tkivo se počinje oporavljati i, kao posljedica, bolest nestaje.

Protivnici kažu: "Mi ne razumijemo zašto Butejkova metoda pomaže čak i teškim astmatičarima koji imaju visok sadržaj CO<sub>2</sub> u krvi. Negdje postoji pogreška u teoriji Butejko". Oni zaboravljaju da je visok sadržaj CO<sub>2</sub> uzrokovan reakcijama zaštite organizma od hiperventilacije, odnosno da je posljedica simptoma astme.

Butejko objašnjava:

"Zašto smo se odlučili za našu službenu suglasnost prije svega liječenja astme, a ne i hipertenzije ili neke druge bolesti, kao što je infarkt miokarda? Jednostavno zato što se u slučaju astme ispravnost naših ideja može dokazati bez upotrebe instrumenata. Dolazi nam bolesnik pomodrio, s teškim bučnim disanjem. Počinjemo s njim raditi na smanjenju dubine disanja. Pacijent smanjuje svoju plućnu ventilaciju, dovodi je u normalu i nedostatka kisika se smanjuje. To se može vidjeti golim okom. No, naši protivnici koriste aparaturu i hoće vidjeti ono što žele, a ne ono što je stvarno.

Možemo vidjeti kako nedostatak kisika u krvi i tkivima nestaje onoliko koliko se disanje smanjuje; kao rezultat širenja bronhiola, a zatim bronha, poboljšava se cirkulacija krvi u plućima i poboljšava opskrba krvi kisikom, a zatim modra boja kože nestaje.

Pacijent ima tešku astmu. Moji protivnici tvrde da mu je plućna ventilacija smanjena. Prema njihovoj logici, takvom bolesniku s dispnjom i cijanozom treba povećati plućnu ventilaciju, odnosno potrebno mu je reći da diše dublje. Zašto

moji protivnici ne čine tako? Zašto mu, ako su utvrdili njegovu plućnu hiperventilaciju i visok sadržaj ugljičnog dioksida u krvi, ne daju savjet da radi vježbe s dubokim disanjem? Jer znaju da pacijentovo stanje zbog toga odmah postaje još gore.

Umjesto toga, moji protivnici u potpunosti negiraju ulogu CO<sub>2</sub> u razvoju bronhokonstrikcije, dok se u našem radu, kao što je u M. Odincovoj disertaciji (1970.), iznose podaci koji pokazuju odnos između stezanja bronhija i nivoa CO<sub>2</sub>. Slične rezultate dobili su i drugi istraživači.

Ne treba zaboraviti da osim liječničkog pregleda instrumentima, liječnik ima mogućnost i temeljitog i savjesnog promatranja pacijenata u različitim fazama bolesti. Ja pripadam školi i profesora E. M. Tareeva i M. P. Končalovskog. Oni su smatrali vizualno promatranje pacijenta vrlo važnim. Ovaj pristup mi je pomogao da uvidim kod bolesnika s bronhijalnom astmom zavisnost između bronhospazam i hiperventilacije. Nismo pronašli ni jednog pacijenta koji boluje od ove bolesti, bez jasno vidljivog dubokog disanja. Stoga apeliram na pouzdane eksperimente. Kada je u pitanju aparatura, ponekad možete pogriješiti. Na primjer, pacijentu rade kapnogram (grafički prikaz razine CO<sub>2</sub> u izdahnutom zraku, dobiven posebnim analizatorom). Ako su ta mjerenja provedena tijekom brzog disanja (bolesnici dišu ubrzano), CO<sub>2</sub> se na kapnogramu neće vidjeti. Stoga, kako bismo dobili rezultat, međunarodna praksa nudi usporeno izdisanje. Kod produženog izdisanja CO<sub>2</sub> stalno raste i dostiže svoj maksimum, odnosno razinu koja premašuje normu. Možemo zaključiti da je u bolesnika s bronhijalnom astmom

CO<sub>2</sub> iznad norme. Stvar je u tome da, ako nemamo u vidu sve osobine procesa koji se događaju u organizmu u isto vrijeme, možemo ostati u zabludi. "

## 6. NOS PONOVO DIŠE

Izrada plinske smjese prikladne za život naših stanica počinje u nosu. Pri prekomjernom disanju sluznice u nosu postaju otečene, dišni putovi se sužavaju, povećava se proizvodnja sluzi – sve kako bi se suprotstavilo pretjeranoj ventilaciji.

Začepljenje nosa događa se s razlogom, kao zaštitna reakcija našeg organizma.

Lijekovi koji se koriste za kontrolu začepljenja nosa i astme baziraju se na istim materijalima i imaju isti princip djelovanja. Začepljenje nosa je zapravo astma u nosu.

Lijekovi umjetno otvaraju dišne puteve u nosu, a kao rezultat toga, problem s nosom postaje sve gori kao se hiperventilacija povećava. Zbog beskonačne upotrebe kapi i spreja oštećuje se tkivo nosne sluznice, a kao rezultat toga čovjek ponekad sasvim gubi osjećaj za miris.

Često se kod astmatičara prvo začepi nos, pa tek onda dođe do napada astme. Zapravo, događa se sljedeće: nos se začepi, čovjek otvara usta, ventilacija povećava, a to uzrokuje napad astme.

**Što čini ako je nos začepljen?**

Treba mirno izdahnuti, zatvoriti usta i pritisnuti nosnice dvama prstima. Kad postane teško duže biti bez disanja, popustiti nosnice (usta ostaju zatvorena!) i početi plitko disati kroz nos.

Ova vježba otvara začepljen nos za jednu minutu. Zašto? Ako čovjek na neko vrijeme prestane disati, a zatim ga smanjuje, povećava se količina ugljičnog dioksida u njegovim plućnim alveolama, a kao rezultat toga, dišni putevi u nosu se otvaraju – omogućuje senormalno disanje kroz nos sve dok čovjek ne ponovno početi duboko disati.

Ova vježba se može obaviti sjedeći ili hodajući, kao i tokom fizičkog vježbanja. Djeca obično vole raditi s stegnutim nosom (i zatvorenim ustima) deset do petnaest čučnjeva ili poskakivati sa zatvorenim nosom dok ne postane teško biti duže bez disanja.

Važno! Nakon ove vježbe kao rezultat povećanja ugljičnog dioksida htjet će nam se duboko disati, ali tu želju treba potisnuti snagom volje. Disati bi trebalo nastaviti po mogućnosti mirno, plitko i samo kroz nos. Jer ako disanje postaje dublje, razina ugljičnog dioksida će se smanjiti, a umjesto poboljšanja, pojavit će se vrtoglavica, kašalj ili gušenja.

U početku takva "borba" sa nosom može se činiti vrlo teškom. Kada ugljični dioksid u plućima počne rasti, čovjek ima osjećaj nedostatka zraka. Na taj nedostatak se treba priviknuti, jer upravo to i pokazuje pozitivne promjene.

Želju da udišete dublje čete osjećati sve dok se organizam ne prilagodi novim proporcijama plinova u smjesi.

Nos nikada neće biti u potpunosti zatvoren dok su usta zatvorena. Ako usta svjesno držimo zatvorena, dišni putevi u nosu nužno su malo otvoreni. Tako poluzatvoreni nos ozbiljno ometa disanje, a upravo to je velika prilika za trening. Pokušajte disati plitko, osjećaj nedostatka zraka bit će u početku od toga još jači, ali čete primijetiti da će nos postati sve manje i manje začepljjen. To je zato što ugljični dioksid u alveolama pluća počinje rasti. Osjećate unutarnju toplinu, postaje prevruće, moguće je i znojenje, a nakon nekoliko minuta možete disati kroz nos bez problema.

Začapljenje nosa nestaje čak i ako samo sisamo lizalicu ispod jezika, jer ako nešto sisamo ili žvačemo, disanje se automatski smanjuje.

Polipi i prošireni adenoidi u nosu također se pojavljuju u nosu s razlogom: oni se javljaju kod osoba s kroničnim dubokim disanjem kako bi mu se suprostavili. Povećani adenoidi i nosni polipi su zapravo korisne stvari – otežavajući disanje, oni štite naš organizam od hiperventilacije. Ako čovjek počne disati manje, polipi i prošireni adenoidi se smanjuju i nestaju u roku od nekoliko tjedana, jer bez dubokog disanja, oni više organizmu nisu potrebni. Kad se polipi uklone operativnim putem, disanje ostaje duboko i oni se ubrzo ponovo pojavljuju.

Kirurško uklanjanje nazalnih polipa i adenoida umjetno otvara dišne putove, kao i prilikom primjene sprejava i kapi za nos, ali kao rezultat dolazi do povećane hiperventilacije. I kao posljedica toga može se javiti obrambena reakcija grčevitog sužavanja dišnih putova u plućima – bronhijalna astma.

Disanje s otvorenim ustima – to je uvijek hiperventilacija. Djeca i odrasli koji dišu na usta, uvijek imaju slabo zdravlje, slab živčani sustav, teško se koncentriraju i često pate od raznih kroničnih bolesti. Disati treba samo nosom. I udisati i uzdisati – samo nosom, čak i za vrijeme fizičkog vježbanja.

## 7. BUTEJKOVA METODA

"Čovjek je, naravno, sustav, ali jedinstven sa najvišom samoregulacijom."

Ivan Petrovč Pavlov

Butejkova metoda omogućuje vam vratiti zdravlje ljudi s hiperventilacijom i simptomima bolesti koje su uzrokovane dubokim disanjem, kao što su astma, alergije i druge. Kako bismo ovladali ovom metodom obično je dovoljno 5 lekcija koje se obično provode svakodnevno ili svaki drugi dan. Svaka lekcija traje oko 1,5 sata. Nakon toga se trenira samostalno.

### Bit Butejkove metode

Butejkovu metodu karakterizira postupno smanjenje dubine disanja kroz opuštanje dišnih mišića do osjećaja nedostatka

zraka. Taj osjećaj treba trajno čuvati kroz cijelo trajanje treninga.

Prije nego što počnemo učiti ovu metodu, potrebno je pažljivo proučiti svoje disanje. Promatratи kako udijemo i izdiјemo, koji mišići sudjeluju u disanju.

Zatim morate opustiti sve mišićе što je više moguće. Da biste to naučili, prvo morate maksimalno napeti sve mišiće, osobito trbušne, a onda vrlo polako, postepeno potpuno opustiti mišiće (leđa ostaju ravna). Ova vježba se ponavlja nekoliko puta, kako bismo jasno uočili razliku između stanja napetosti i opuštanja mišića.

Unatoč činjenici da stručnjaci u fizikalnoj terapiji često govore o diafragmalnom, prsnom i trbušnom disanju, svi mi dišemo diafragmalno jer je diafragma glavni mišić koji je uključen u disanje. Važno je utvrditi da li možete opustiti diafragmu.

Dijafragma je veliki mišić između prsnog koša i trbuha, ne možemo je dodirnuti. Neki ljudi mogu odmah i lako opustiti trbuh i diafragmu tako da se ona zaustavlja i dubina disanja se odmah smanjuje. Nekome to u početku ne uspjeva. Zatim ih se potiče da učine sljedeće vježbe: izdahnuti bez muke i zadržati dah, kao pri mjerenu kontrolne pauze, ali bez držanja nosa prstima. U stvari, zadržavanje daha u ovom slučaju nastaje zbog opuštanja diafragme. Nakon nekog vremena spontano se počinje plitko disanje, a diafragma ostaje opuštena.

Potrebno je sačuvati opuštanje želuca i dijafragme, a kada počne udah osjeća se da se smanjuje kretanje zraka kroz nos i bronhije, i kako se kretanje dijafragme smanjuje. Butejkova metoda "za lijene ljude" – ne morate ništa učiniti, samo trebate pažljivo promatrati svoje disanje, čak ne morate ni udisati.

Osjećaj nedostatka zraka, ili takozvani "osjećaj gladi za zrakom", koji je rezultat opuštanje mišića, gotovo je neprimjetan ako se disanje samo malo smanjilo. Razina CO<sub>2</sub> je blago povećana. Zahvaljujući tome nestaju negativni učinci dubokog disanja, nestaju simptomi bolesti, ruke i noge postaju tople, krvne žile se šire, sjaj se pojavljuje u očima, a na obrazima rumenilo – znaci su to da se disanje smanjuje. To je lagana vježba.

Uz umjereni vježbanje dubina disanja kroz duboko opuštanje mišića se smanjuje, tako da postoji blagi osjećaj nedostatka zraka. Ako osjećaj nedostatka zraka postane izraženiji, treba automatski disanje produbiti, tako da je najbolje prvo koristiti blagi stupanj obuke. U mjeri u kojoj se neko navikne na osjećaj nedostatka zraka, stupanj treninga može se pojačati.

Kod jakog stupnja treniranja, dubina disanja se zbog opuštanja mišića smanjuje, tako da imammo snažan osjećaj nedostatka zraka. Uz ovaj stupanj redukcije teško je dugo trenirati: kroz nekoliko minuta počinju nam se otimati duboki udasi, a to je pogrešno. Jaki stupanj obuke treba koristiti samo kratko vrijeme, na primjer, u slučaju kada je potrebno

smanjiti disanje što je brže moguće, kako bi se zaustavio napad bolesti.

U principu, Butejkova metoda se može koristiti bilo gdje i na bilo kojem mjestu: sjedeći, ležeći, stojeći, hodajući i pri bilo kojoj fizičkoj aktivnosti, ali u početku se ova metoda uvježbava sjedeći. U isto vrijeme treba biti uspravan, a mišići opušteni.

Kada se podiže spogled, gleda u nebo ili u kut između zida i stropa, disanje se odmah refleksno smanjuje. Ako su usne lagano napuhane i čine otvor u obliku cijevi, to također smanjuje disanje. Tokom treninga, možete se mrdati malo, jer to pomaže da se opustite.

Kada podižemo zjenice gore, gledajući u nebo ili u plafon, disanje se odmah smanjuje. Ako usne lagano napućimo, i to umanjuje disanje. Za vrijeme treninga može se i njihati ako to pomaže opuštanju.

Iskustvo pokazuje da pozitivni rezultati dolaze brže ako bolesnik počne upražnjavati metode tokom pogoršavanja bolesti.

### **Otklanjanje napada**

U ovoj fazi, Butejkova metoda se koristi samo za ublažavanje simptoma i napadaje bolesti. Metoda se ne primjenjuje ako je osoba osjeća relativno dobro.

Ako je osoba, koristeći Butejkov način, ublažila simptome i napade svoje bolesti za 10 minuta, to znači da ona vlada tom metodom.

Važno! Kritični pacijenati trebaju proučavati Butejkovu metodu samo pod nadzorom stručnjaka. Ne preporuča se mijenjati potrošnju lijekova bez konzultacije s liječnikom.

Dodatno upozorenje za dijabetičare: kao rezultat treninga disanja šećer u krvi će pasti. Stoga dozu lijekova treba prilagoditi u skladu s tim. Dijabetičari trebaju češće mjeriti razinu šećera u krvi kako bi se spriječilo smanjenje šećera do vrlo niske razine, što može dovesti do kome.

### **Sprečavanje napada**

U ovoj fazi treba stalno promatrati svoje disanje i ako se ono produbljuje treba koristi Butejkovu metodu za ublažavanje disanja i spriječiti pojavu simptoma i napadaja bolesti.

Prije primjene i nakon primjene Butejkove metode treba izmjeriti puls i kontrolnu pauzu kako bismo provjerili ispravnost treninga. Ove rezultate treba evidentirati u posebnu bilježnicu.

### **Kriteriji ispravnost vježbe**

1. Javlja se osjećaj nedostatka zraka.
2. Simptomi bolesti nestaju.
3. Javlja se unutarnji osjećaj topline.

4. Puls se smanjuje.

5. Kontrolna pauza raste.

Butejko je nazvao svoju metodu „voljnom eliminacijom dubokog disanja“, u skraćenom obliku – "Butejko". Doista, u početku pacijentima treba snaga volje da bi smanjili disanje. No, postupno smanjenje disanja postaje lakše. Nelagoda zbog osjećaja nedostatka zraka zbog smanjenog disanja tokom vježbanja postaje sve manja što se kisik počne asimilirati bolje i vježbanje postaje zadovoljstvo.

Kada smanjujemo dubinu disanja, frekvencija disanja se u početku povećava – to potvrđuje pravilnost vježbe. Međutim, za 5-10 minuta vježbanja, disanje postupno postaje sporije. Zato ne treba obraćati pozornost na učestalost disanja, treba samo svjesno smanjivati dubinu svakog udaha.

Kao posljedica ispravne vježbe, učestalost pulsa se obično smanjuje. Ako se pak povećava broj otkucaja srca tijekom vježbanja, što to može značiti?

- Vježbamo krivo: naprežemo umjesto da opuštamo mišiće.

- U organizmu imamo kronični izvor zaraze, na primjer u: krajnicima, zubnom mesu ili korijenu mrtvog zuba.

- Počinje reakcija čišćenja organizma.

- Imamo nedostatak hormona kod bolesnika koji su nekad koristili kortikosteroide.

## **Moguće pogreške**

- Vježbenik zaboravlja bit Butejkove metode, i počinje misliti da zadržavanje disanja liječi, iako su kontrolna i maksimalna pauza predviđene prvenstveno za kontrolu disanja.
- Pokušavajući da se oporavi brzo, vježbenik počinje prečesto mjeriti pauzu, što izaziva produbljenje disanja i pogoršanje zdravlja.
- Tokom kontrolnog mjerenja pauze vježbenik stalno gleda kazaljku na štoperici ili kazaljku koja na satu pokazuje minute, pokušavajući produžiti pauzu, iako treba gledati u vis jer to pomaže u opuštanju. Na kazaljke treba gledati samo na početku i na kraju mjerenja.
- Vježbenik se treba fokusirati na dubinu, a ne na učestalost disanja,

## **Trening s voljnim pauzama**

Tijekom ovog treninga, koji traje 15 do 30 minuta, otprilike svakih 3-5 minuta mjerimo voljnu pauzu. Što je lošije stanje našeg zdravlja, manje često treba mjeriti voljnu pauzu. Tokom cijelog treninga konstantno imamo osjećaj nedostatka zraka, zbog smanjenja dubine disanja. Za vrijeme osjećaja nedostatka zraka, mjeri se voljna pauze.

Prije i nakon vježbanja mjeri se puls, kontrolna pauza i voljna pauza. Ovi rezultati se zapisuju u bilježnicu.

Dinamika voljne pauze tijekom vježbanja pokazuje da li se trening odvija ispravno.

**Moguća su tri rezultata:**

1. Ne vladamo metodom i ne umanjujemo disanje. Tada je produženje svih njegovih voljnih pauza do vremena poslije treninga – otprilike isto.
2. Dišemo dublje umjesto da umanjimo disanje. Tada će njegova voljna pauza, izmjerena tokom 3-5 minuta treninga, biti duža od voljne pauze prije treninga. Voljna pauza nakon 3-5 minuta treninga će biti produžen toliko koliko se produbilo disanje. Međutim, sve naknadne voljne pauze mjerene tokom treninga postat će kraće ukoliko, kao rezultat dubokog disanja, kisični dug bude narastao.
3. Treniramo pravilno smanjiti disanje. Naša voljna pauza nakon 3-5 minuta treninga tako postaje kraća od voljne pauze prije treninga. Ova pauza će biti toliko kraća koliko smo smanjili disanje. Ako je dubina disanja za 1/3 manja, onda će voljna pauza nakon 3-5 minuta treninga biti za 1/3 kraća od voljne pauze prije treninga. To je prilično intenzivan stupanj treninga, koji može trajati 15-20 minuta. Ako se dubina disanja smanjila za 1/4, onda će voljna pauza nakon 3-5 minuta treninga biti za 1/4 kraća. Ovo je blaga vježba, koja može trajati 20-30 minuta.

Nakon 15-30 minuta pravilnog vježbanja, voljna pauza postaje duža za 20-50% u odnosu na onu prije treninga. Trening treba

nastaviti sve dok voljna pauza raste. Kada se umarate, voljna pauza se smanjuje i tada treba prekinuti trening.

Trening s voljnim pauzama disanja potiče smanjenje disanja. Broj treninga dnevno može biti različit za različite osobe, ovisno o njihovim zdravstvenim uvjetima i planiranoj brzini liječenja.

Ne treba zaboraviti da voljne pauze samo mjere disanje, i da je bit treninga stalno smanjenje dubine disanja.

### **Smanjenje disanja do norme**

Ako je pacijent izašao iz teškog stanja, a napadi bolesti su prestali, intenzitet i broj treninga može se smanjiti, a morate požuriti samo na početku, što je prije moguće, da se zaustavi destruktivno djelovanje dubokog disanja i daljnji razvoj bolesti. A onda, što se sporije disanje normalizira, više vremena organizam mora obnavljati svoj metabolizam i manje burno se javljaju reakcije pročišćenja.

Dalje, može se koristiti Butejkova metoda i kada se osjećamo dobro. Tako se disanje postupno smanjuje do norme i postajemo zdravi.

Obično se vježbe disanja obavljaju ujutro, čim se probudimo, a navečer, prije spavanja. Ujutro kako bi se odmah smanjila dubina disanja nakon sna, a navečer da usnimo s minimalnim disanjem, i na taj način ga smanjimo do jutra.

Svakodnevni trening bi trebalo nastaviti sve dok kontrolna pauza ne dostigne vrijednost od 60 sekundi. Onda ujutro i navečer mjeriti kontrolnu pauzu i nastaviti sa treningom sve dok se kontrolna pauza ne počinje smanjivati. To će spriječiti povratak dubokog disanja, a time i bolesti.

### **Što je normalno disanje?**

Normalno disanje nije vidljivo i nije čujno, kao da ga nema. Kad se disanje počinje približavati normi, ono postaje sve manje duboko i rjeđe, pojavljuju se tzv. automatske pauza između udisaja i izdisaja. Automatska pauza je znak normalnog disanja. U mirovanju, kada nema fizičkog napora, ova pauza uvijek postoji, uključujući i za vrijeme spavanja. Kako ona izgleda? Ako mačka spava, a soba je prevruća, mačka ne diše otežano. Pri izdahu njen grudni koš se spusti, zatim slijedi pauza, a onda – mali udah i zatim – tiki izdah i opet pauza. To je normalno disanje. Takve pauze između udaha i izdaha dozvoljavaju plućima da se odmore. Javljuju se automatski, bez naše svjesne kontrole. Osobe s dubokim disanjem nemaju takvu pauzu i zbog toga ne bi trebale biti na početku vježbe disanja, inače će se zbuniti, pokušat će disati rjeđe, a od tog će im se disanje produbiti. Automatska pauza dolazi sama, kada disanje postane pliće. Onoliko koliko se disanje približava normi, toliko automatska norma postaje duža.

### **Što ako disanje postane manje nego što je normalno?**

Postavlja se pitanje, što će se dogoditi ako i dalje treniramo, a kontrolna pauza nam raste do 90, 120 ili 180 sekundi? Čini se da se u tom slučaju ništa loše neće dogoditi, naprotiv, to će koristiti. Ako se ugljični dioksid u našim plućnim alveolama povećava na 6,8-7%, onda se kad nas razvija posebna otpornost na: glad, hladnoću, toplotu, infekcije, otrove i povećano zračenje.

U toplokrvnih životinja koje spavaju zimski san, sadržaj ugljičnog dioksida u krvi raste do 9%. Poznato je da njima, kada spavaju zimi, doza zračenja koja je smrtonosna u normalnom stanju, gotovo nimalo ne šteti.

Od svih životinja koje spavaju zimski san (hiberniraju), najsličniji čovjeku je medvjed. Medvjedi se štite od gladi i hladnoće zimi skrivajući se u brlog ili sobu. Prethodno zatvaraju sve pukotine u brlogu ili sobi kako bi se sačuvao izdahnuti ugljični dioksid, a onda se smotanju u klupku, to jest zauzimaju položaj u kom se značajno smanjuje disanje. Njihov obim metabolizma, potrošnje kisika, znatno je smanjen i oni padaju u hipobiozu: tako mogu biti mjesecima bez hrane ili pića, ali njihova krv je još topla. Međutim, ljudi ne mogu pomoći vlastite volje podići razinu ugljičnog dioksida iznad 7,5%. Zato smanjenje disanja uz pomoć vlastite snage volje nikada neće naškoditi, nego djeluje samo pozitivno.

Često se pitamo treba li primjenjivati Butejkovu metodu i na zdrave ljude, na primjer, kako bi se spriječila bolest? Odgovor je jednostavan: izmjjerite vašu kontrolnu pauzu, pa ako je disanje normalno, nema potrebe da ga dodatno treniramo. Ali

princip je dobar za sve: svaki put kada razmišljamo o svom disanju, udahnemo malo manje nego što je očekivano – to donosi dobro zdravlje i duševni mir.

## **8. KAKO SPRIJEČITI NAPADE BOLESTI NOĆU**

Kada smo u vodoravnom položaju, posebno kada ležimo na leđima, disanje nam se produbljuje. To se jasno vidi kod astmatičara. Mnogi od njih noću ili u ranim jutarnjim satima imaju napade gušenje. Ako ovi bolesnici prilegnu preko dana na 3-4 sata, također imaju napade.

Začepljenje nosa, hrkanje, periodični prestanak disanja tijekom spavanja, takozvana "apnea sna", kašalj i gušenje – to su znakovi hiperventilacije za vrijeme spavanja.

Ako imamo duboko disanje, onda trebamo što manje biti u krevetu. Što manje ležimo, to je bolje za naše zdravlje.

Bolesni ne bi trebali spavati više od 4-5 sati. Dugi san ili terapija snom još nikoga nisu izlijecili. Nenaspana osoba se osjeća umornom. Ali ako umoran čovjek ustaje, on smanjuje disanje i njegovo zdravlje se poboljšava.

Zanimljivo je također da, ako se disanje smanjuje do normale, eliminira se kod ljudi potreba za dugim spavanjem. Osoba s normalnim disanjem spava mirno i bolje se naspava. Kada se disanje kod ljudi približava normi, oni su obično iznenadjeni: "Nekad sam spavao devet sati i osjećao sam nemoć, a sada spavam šest sati i pun sam energije."

Najbolje je spavati na trbuhu. Možete spavati na boku. Neki ljudi s vrlo dubokom disanjem kažu da kad leže na svom lijevom boku, disanje im je manje nego kada su na desnom. Krevet treba biti tvrd, tako da se, kao rezultat pritiska na prsa i trbušne mišiće, disanje ne produbi.

Djeca s dubokim disanjem, osobito astmatičari, instinkтивno se u snu okreću na trbuh. I onda počinje borba koja traje već godinama: dijete legne na trbuh, ili čak i spava na koljenima, u stavu molitve (taj položaj posebno smanjuje disanje). Dijete stavlja glavu pod jastuk jer osjeća da mu je tako bolje. Ali roditelji vjeruju da je to nepravilno i stalno preokreću dijete. Dijete pokušava da se spasi, ali roditelji mu ne dopuštaju da to učini. Kad dijete-astmatik leži na leđima, ono teško diše, a ako se okreće na trbuh, nakon nekoliko minuta disanje postaje mirnije i zviždanje nestaje. Ako se ponovo stavi na leđa, opet teško diše.

Vrlo teškim bolesnicima je najbolje da ne liježu nego da spavaju sjedeći sve dok disanje ne smanje. Visoki jastuci pod glavom i ramenima su vrlo korisni u ovom slučaju.

Osobe s dubokim disanjem treba probuditi noću kako bi smanjili disanje. Preporučljivo je da se nekoliko puta tijekom noći ustane i malo prohoda. To se kosi sa širokom rasprostranjenom teorijom po kojoj je potrebno cijelu noć spavati bez ometanja. Spavanje bez prekida sprečava produbljivanje disanja tokom spavanja. Čovjek koji u snu duboko diše, budi se sa osjećajem umora većim nego kada je otišao spavati. Glava mu je teška, ima vrtoglavicu, kašalj,

suhoću usta, začepljen nos, a sve to je posljedica dubokog disanja u snu, i nestaje ako se prekine duboko disati.

Ako bolesnik na dnevnoj bazi u toku dva do tri sata svjesno smanjuje svoje disanje, ono će početi samo da se smanjuje i za vrijeme spavanja.

Pacijentima koji imaju napade noću, treba postaviti alarm da se probude prije očekivanog napada i smanje disanje. Oni zapravo nemaju što izgubiti: bolje je da ih probudi alarm, nego napad. Probuditi se treba oko pola sata do sat vremena prije mogućeg napada. Nakon buđenja treba sjesti (može i u krevetu) i u roku od 10-15 minuta smanjiti disanje. To sprečava napad.

Osobe s dubokim disanjem često pate od nesanice. Ako ne možete spavati, od toga ne biste trebali praviti problem, jer nesanica upravo pomaže liječenju od dubokog disanja. Ako ne možete spavati, to ne znači da trebate ostati ležati u krevetu: morate ustati i nešto lagano raditi, kao što je šetnja, peglanje rublja i slično. Kada smo u uspravnom položaju, disanje nam se smanjuje. Nakon nekoliko noći ovakve "aktivne terapije", nesanica nestaje. Ako se probudite noću i misli vam se vrte u glavi smetajući vam da spavate, dovoljno je napraviti nekoliko pauza i smanjiti disanje – ugljični dioksid će porasti, brzo ćete se smiriti i zaspati.

Ptice dok spavaju stavljujaju svoj nos pod krilo, životinje pokrivaju nos repom. A čovjek spava ležeći na leđima, otvorenih usta. U nekim dijelovima svijeta koji su manje

pogođeni civilizacijom i gdje ljudi nisu izgubili svoje zdrave instinkte, majke paze da im djeca u snu uvijek imaju zatvorena usta. Ako djete otvori usta, majka ih opet prstima zatvara. Zašto to čini, ona vjerojatno ne zna. Ali čini tako jer su i njena majka, baka i prabaka tako činile. Kao rezultat toga, dijete se navikne spavati sa zatvorenim ustima. Djeca Europljana često spavaju s otvorenim ustima i zbog toga mnogo češće oboljevaju od astme i alergija nego djeca iz istočnih zemalja, Afrike ili Južne Amerike, a više pod utjecajem astme i alergija od djece na istoku, u Africi ili Južnoj Americi.

Treba spavati sa zatvorenim ustima. Ako dijete ima duboko disanje i otvorena usta, njegovu kolijevku je potrebno na početku staviti pored kreveta roditelja kako bi noću pratili njegovo disanje.

Prve noći, kada dijete bude spavalo sa zatvorenim ustima, disanje će mu biti mirno i nečujno. Roditelji koji su se navikli noću slušati bučno disanje djeteta, ispočetka se mogu čak i prepasti. Beba spava puno mirnije, prestaje znojenje za vrijeme spavanja, zaustavlja se kašalj i budi vesela, ne plače ujutro i gube mu se tamni krugovi ispod očiju. Nekoj djeci je dovoljno samo jedan dan i noć disati samo kroz nos da nemaju više napada astme.

### **Zatvaranje usta flasterom**

Naravno, teško je ući u trag nekome ko spava ostaju li mu usta otvorena. Stoga se Butejkovi učenici došli do jednostavnog rješenja: zatvarali su usta flasterom.

Za tu svrhu koristili su flaster traku širine od 1,5-2 cm, koja se može lako ukloniti, bez nadraživanja kože i ostavljanja tragova ljepila. Najbolji je papirni flaster, koji se može kupiti u ljekarni. Odrežete ili otkinete traku flastera dužine oko 5 cm. Da bi se osiguralo da se flaster ne zalijepi previše čvrsto, najprije ga zalijepiti nekoliko puta na ruku. Zatim staviti flaster preko usta, spajajući usne zajedno.

Ako imate bilo kakve dvojbe, onda ovo sve uradite prvo danju. Neka flaster samo malo pridržava usne tako da ga možete lako povući i skinuti u svakom trenutku. Zatvaranje usta flasterom možete primjenjivati samo ako na to pacijent sam pristaje. Ova metoda se smije primjenjivati samo na ljudе koji i sami mogu lako ukloniti flaster i zato nije pogodna za djecu mlađu od šest ili sedam godina.

Neki ljudi u se početku plaše da se mogu ugušiti ako im se začepi nos dok su ima zalijepljena usta. No, to se ne može dogoditi zbog pozitivnog djelovanja CO<sub>2</sub>. Nos se nikada neće potpuno začepiti dok su usta zatvorena. Moguće je da nekome ko je navikao disati na usta teško cijelu noć izdržati disati na nos pa da noću skine flaster. Ali za nekoliko noćiju će mu biti sve lakše disati kroz nos. Zahvaljujući tome on će se mnogo bolje naspavati i osjećat će se bolje.

### **Hrkanje**

Hrkanje – to je još jedan globalni problem koji nestaje smanjenjem disanja. Hrkanje se javlja zbog toga što su dišni putovi suženi, što se organizam suprotstavlja dubokom disanju. Ljudi hrču osobito kako ako leže na leđima, ili ako su mnogo jeli prije odlaska na spavanje, ili ako je u spavaćoj sobi previše zagušljivo. Čovjeka koji hrče treba prevrnuti na trbuš – duboko disanje i hrkanje će odmah nestati. Smanjenje dubine disanja u kombinaciji s ljepljenjem usta – najbolji je lijek za hrkanje.

### **Kad zijevate, pokrijte usta rukom**

Kad ljudi počnu smanjivati disanje, moguće je da im se počne puno zijevati. Zijevanje nije štetno. Zijevanje opušta mišiće prsa i diafragma se opušta, ono ima pozitivan učinak. Ipak, kada zijevamo treba pokriti usta.

## **9. OD ASTME K ZDRAVLJU**

"Zdravlje se ne može kupiti, zdravlje se mora zaraditi."

Paul C. Bragg

Ugljični dioksid je prirodni bronhodilatator koji zaustavlja i sprečava napade astme. A to sredstvo je uvijek čovjeku pruži i još uz to besplatno.

Međutim, nestanak napada još ne znači lijek za astmu. Kronični bolesnici se trebaju puno više potruditi da bi potpuno ozdravili.

### **Reakcija čišćenja**

Prije otkrića Butejka, bolesti poput astme, alergija i drugih vezanih uz duboko disanje, u pravilu, nikada nisu bile izlječive. Stoga prije niko nikada nije istraživao kako teče oporavak od ovih bolesti.

Duboko disanje remeti metabolizam u stanicama i uzrokuje anoksiju, u tkivu se akumuliraju otrovi i proizvodi kojima nedostaje kisik, na zidovima krvnih žila se nagomilavaju kolesterol, kalcij i fosfor. Osim toga duboko disanje oštećuje bubrege, jetru, crijeva i druge organe izlučivanja, što dovodi do akumulacije toksina u organizmu.

Kad se disanje počinje smanjivati i približavati normali, metabolizam se normalizira, rad organa za izlučivanje se poboljšava i otrovi se eliminiraju iz tijela. Obično se to unutarnje pročišćavanje događa za vrijeme oporavka u nekoliko faza. Organizam kao da sakuplja snagu za izbacivanje još hrpe prljavštine koja je akumulirana u njemu za vrijeme bolesti. Ovo razdoblje unutarnjeg restrukturiranja tijela naziva se reakcija čišćenja ili reakcija ozdravljenja.

Reakcija iscijeljivanja javlja se samo kod onih koji su uz pomoć Butejkove metode ili na druge načine, kao što su post ili trčanje, dobili porast CO<sub>2</sub> u organizmu. Ako se kontrolna pauza nije povećala, onda takve reakcije neće biti. Reakcija

pročišćavanj odvija se strogo po pravilima i samo kada koncentracija ugljičnog dioksida u plućnim alveolama dostigne nivo od 4%, 4,5%, 5,5% i 6,5%. Odnosno, kada je kontrolna pauza povećana na 10, 20, 40 i 60 sekundi.

Tokom reakcije pročišćavanja kod pacijenta se za kratko vrijemepojavljuju znaci bolesti od koje je nekada patio. To podsjeća na film koji se u velikoj brzini premotava unatrag. Oni simptomi koji su se nekada pojavili prvi, nestaju posljednji.

Najjača reakcija je kada kontrolna pauza dostigne 20 sekundi. Kad je kontrolna pauza je povećana na 60 sekundi, počinje reakcija očišćenja na jednostavan način: kratko vrijeme se pojavljuju simptomi bolesti koje je pacijent davno imao. Na primjer, ako je dijete patilo od ekcema, onda ono može imati par sati crvene mrlje na koži. Bude li se dodatno smanjivalo disanje, kontrolna pauza će se povećati na 90 ili 120 sekundi, a reakcije pročišćavanja više nema jer je organizam pročišćen.

### **Vjesnici reakcije pročišćavanja**

Prije reakcije pročišćavanja primjećuje se povećanje kontrolne pauze do 10, 20, 40 ili 60 sekundi, drhtavica, ponekad groznica, živčano uzbuđenje, često pogoršanje spavanja, mučnina, bol u mišićima, bol u zglobovima i drugim dijelovima tijela koji su stradali od dubokog disanja.

Kontrolna pauza se povećava prije reakcije pročišćavanja i znatno smanjuje za vrijeme reakcije.

## **Kako teče reakcija čišćenja?**

Tokom reakcije pročišćavanja često se uočava povećanje proizvodnje sluzi, povećanog slinjenja, izlučevine iz nosa. Postoji potreba da se češće ide na wc. Urin postaje taman. Često se ima proljev. Mnogo se znoji. Sve izlučevine imaju neugodan miris, a često i miris lijekova.

Tijekom reakcije pročišćavanja kratko vrijeme javljaju se simptomi slični simptomima bolesti. Njih treba pokušati ukloniti smanjenjem disanja, ali ponekad se to ne može. Ponekad se simptomi čak i pogoršavaju od vježbi disanja, što znači da je reakcija pročišćavanja pogoršana. U tom slučaju koristiti lijekove koji su prethodno korišteni za kontrolu tih simptoma. Ukoliko za vrijeme reakcije pročišćenja lijekovi djeluju jače nego obično, treba njihovu dozu prepoloviti.

Tokom reakcije, pročišćavanja može doći do promjena EKG-a. Za nekoliko dana sve dolazi na svoje mjesto samo po sebi.

Bol u mišićima, glavobolja ili bol u drugim dijelovima tijela proizlazi iz nedostatka natrija, kalija, magnezija i kalcija. Zato su u tom razdoblju mineralni dodaci korisni. Ako se za vrijeme reakcije pročišćavanja javlja glavobolja, dovoljno je da se pije slana vodu i bol će nestati (rastopiti 1/3 žličice stolne ili morske soli u čaši tople vode i piti polako).

Tokom reakcije pročišćavanja preporučuje se smanjenje tjelesne aktivnosti i što duži boravak na otvorenom.

Osjetljivost na mirise tokom reakcije pročišćavanja se povećava, a apetit obično smanjuje. Ako apetit nestane, ne treba na silu jesti. Treba sačekati da osjetimo glad. Ali korisno je popiti dovoljno čiste vode.

Značajan dio toksina izbacuje se tokom reakcije čišćenja kroz kožu, pa se preporučuje nekoliko puta dnevno tuširati na ugodnoj temperaturi.

Reakcija pročišćavanja može trajati od nekoliko sati do nekoliko tjedana. Najčešće traje 1-2 dana. Što je bolest bila teža, što je pacijent više uzimao lijekove, to je i reakcija očišćenja jača.

Kod lakše oboljelih reakcija pročišćavanja odvija se na jednostavan način: nekoliko sati tu su simptomi slični simptomima gripe, postoji blaga bol u mišićima – i to je sve.

Reakcija pročišćavanja je ozbiljna stvar. Pacijent se u tom periodu ponekad boji. Tokom reakcije pročišćavanja javlja se otežano disanje i njime postaje teško upravljati. Stoga se Butejkova metoda preporučuje pod nadzorom stručnjaka.

Po završetku reakcije pročišćavanja dolazi do značajnog poboljšanja zdravstvenog stanja ili potpunog oporavka, ako je disanje smanjeno do norme.

### **Prepreke na putu k zdravlju**

Čimbenici koji ometaju rast kontrolne pauze do 10-15 sekundi:

- Nemogućnost da opustite mišiće, posebno mišiće prsnog koša;
- Nedostatak znanja o tome kako smanjiti dubinu disanja;
- Vrlo loše zdravstveno stanje, u kombinaciji s dugim trajanjem bolesti;
- Nedostatak kontrole disanja tokom dana i noći.

Čimbenici koji ometaju rast kontrolne pauze rasta od 20-30 sekundi – to je u manjoj mjeri sve gore nabrojano i ovo što slijedi:

- Nedostatak vježbanja;
- Stres kod kuće ili na poslu i nepravilno ponašanje u stresnim situacijama;
- Prisutnost u tijelu žarišta kronične infekcije – u žlijezdama, zubima, desnima, prisutnost parazita u tijelu, prisutnost gljivičnih oboljenja;

Utjecaj latentnog žarišta kronične infekcije na imunološki sustav još uvijek je podcijenjen u medicini. Ne samo toksini infekcije, nego i vlastiti antigeni, koji nastaju pod uticajem mikrobnih toksina, narušavaju unutrašnju ravnotežu organizma. Ukoliko su simptomi kronične infekcije tokom dužeg perioda vrlo rijetki, gotovo nezamjetljivi, pažljivo oko liječnika ih neće vidjeti. Kad kontrolna pauza počinje rasti, imunološki sustav se aktivira i u žarištima kronične infekcije javlja se upala, osjeća bol, podiže se temperatura i, kao

posljedica toga, kontrolna pauza opet pada, proces ozdravljenja se komplicira.

Kronična angina razvija se kao posljedica dubokog disanja, ali kasnije se dubokim disanjem potkrepljuje infekcija krajnika: prisutnost kronične upale ne dozvoljava smanjenje disanja. Samo u nekim slučajevima, dok su krajnici povećani i crveni, uspijeva ih se postepeno izliječiti. Ako je tkivo krajnika uglavnom atrofiralo, ima plavu ili ljubičastu boju, a njegove praznine sadrže usiren i gnoj, jedino razumno rješenje za ovaj problem je kirurško uklanjanje propalog tkiva.

Kod većine djece ubrzano nakon uklanjanja krajnika vidljivo je značajno poboljšanje zdravlja: značajno im raste kontrolna pauza, prestaju napadi astme tipični za pacijente s kroničnom anginom sa sivo-zelenom bojom lica.

Žarišta kroničnih infekcija moraju se sanirati, inače se ne bi moglo smanjiti disanje.

Kako bi se kontrolna pauza stalno povećavala do 40 sekundi, sam trening disanja sjedeći ponekad nije dovoljan. U ovoj fazi potrebno je primijeniti druge metode koje smanjuju disanje, kao što su trčanje, plivanje, sauna. Također je korisno povremeno malo postiti. To stabilizira postignute rezultate i pruža osnovu za sljedeći korak u normalizaciji disanja.

Smanjenje disanja brzo uzrokuje smanjenje simptoma bolesti. Zapravo, pacijent se u odnosu na prošlo stanje počinje osjećati dobro, čak i kada je kontrola pauza od 25-30 sekundi. Ako zdravstveni zahtjevi pacijenta nisu preveliki, takvi

rezultati mogu ga zadovoljiti. On smatra da je njegova "astma pod kontrolom" i prestaje trenirati. Međutim, ne treba zaboraviti da potpuno ozdravljenje još nije postignuto i da već pri nahladi ili fizičkoj preopterećenosti simptomi se mogu vratiti.

Kronična alergijska upala bronha kod astmatičara nestaje kad je njihova kontrolna pauza u toku od šest mjeseci neprekidno veća od 40 sekundi. Tek tada možemo govoriti o potpunom izlječenju astme. Također i kod drugih bolesti kontrolna pauza od 40 sekundi – to je najvažnija granica između slabog i relativno dobrog zdravlja. A o istinskom zdravlju možemo govoriti tek kad postignemo stabilnu kontrolnu pauzu od 60 sekundi.

Ponekad se pacijentu kontrolna pauza povećava tijekom dana i 60 sekundi, a ujutro je samo 15 sekundi. Ovdje jutarnja kontrolna pauza odražava stanje zdravlja.

Kontrolna pauza također pokazuje koji su faktori ozdravljenja korisni u ovoj fazi. Posjeta sauni dodatno produbljuje disanje kod osoba s kontrolnom pauzom od 5-15 sekundi. Ako ona ima kontrolnu pauzu od 30 sekundi, sauna djeluje pozitivno i kontrolna pauza nakon posjeta sauni će se povećati. Isto vrijedi i za tuširanje hladnom vodom i trčanje: oni su korisni ako je kontrolna pauza veća od 30 sekundi, a pogoršava zdravstveno stanje ako je kontrolna pauza manja od 15 sekundi. To pokazuje vodeću ulogu disanja u procesu ozdravljenja.

## Hormoni i harmonija

Ernest Henry Starling, fiziolog i profesor u Londonu, uveo je naziv "hormoni" 1905. godine. Tako je nazvao određene organske tvari koje su proizvedene od strane organizma i sudjeluju u različitim regulatornim i adaptivnim reakcijama. Kao odgovor na utjecaj na okoliš u organizmu, mijenja se proizvodnja tjelesnih hormona radi održavanja unutarnje ravnoteže.

Adrenalin je zapravo bio prvi hormon koji je korišten u borbi protiv astme. Trenutno postoje deseci lijekova koji sa istom svrhom zamjenjuju adrenalin: Salbutamol, Ventolin, Berotek itd. Spastični se mišići, zahvaljujući tim sredstvima, lako opuštaju, bronhijalna cijev širi, i stvara se mogućnost za normalno disanje.

Bronhodilatatori uklanjamaju zaštitnu reakciju organizma. Što se više koriste, teže nastaje astma. U organizmu se počinju razvijati nove zaštitne reakcije: stijenke dušnica postaju upaljene i otečene, povećana je proizvodnja sluzi, počinje skleroza plućnog tkiva, itd. Korištenje bronhodilatatora za astmu je kao gašenje požara benzinom. Ta sredstva samo ojačavaju uzrok astme. Postaje jasno da bronhodilatatore treba koristiti što je manje moguće, samo kada je apsolutno potrebno, nikada ih ne bi trebao koristiti profilaktički.

No, često ljudi koriste ta sredstva kako bi proširili svoje dišne puteve prije uporabe zaštitnog inhalatora (kao što je Pulmicort, Flixotide, itd), ili jer imaju nizak "pikflou", ili zbog

toga što se ne mogu baviti sportom. Sve su to vrlo pogrešni razlozi za korištenje sredstava za proširenje bronha.

Bronhodilatatori su namijenjene samo za ublažavanje napada astme, a ne za borbu protiv kašla ili hripanja. Ako je samo jedan "dašak" iz inhalatora dovoljan za uklanjanje napada, zašto koristiti dva?

Ta sredstva privremeno proširuju bronhije, a zatim se gušenje može ponovno pojaviti. Onda opet moramo koristiti lijek, a onda opet i opet. Ponekad, posebno kod mladih i zdravih ljudi, česta upotreba bronhodilatatora izaziva suprotnu reakciju: javljaju se grčevi, veliko sužavanje najfinijih bronhija – bronhiola, a kao posljedica toga može se umrijeti čak i pri vrlo blagom napadu.

Postoje i bronhodilatatori koji otvaraju bronhe na 12 sati. Ovi lijekovi se uzimaju dva puta dnevno, onda je astma noć i dan "pod kontrolom" i može se spavati bez straha od napada. Simptomi astme zaista nestaju, ali ostaje duboko disanje, oštećenje plućnog tkiva se postupno povećava i kao bomba sa vremenskim upaljačem, to izaziva u nekom trenutku veliku eksploziju bolesti.

Druga skupina lijekova koji se koriste za kontrolu astme su kortikosteroidi, sintetički nadomjesci hormona kortizola, koji je proizveden od strane naše nadbubrežne žljezde. Kortizol je važan regulator našeg hormonalnog sustava, uključen je u metabolizam ugljikohidrata, zove se i hormon adaptacije, jer

nam daje mogućnost uspješnog funkcioniranja tokom preopterećenja i pomaže nam da se od toga oporavimo.

Sve vrste podražaja – emocionalni, traumatični, ekološki itd. uzrokuju kod ljudi i životinja zaštitni odgovor. Kanadski znanstvenik Hans Selye zove ovakvu reakciju "opći adaptacioni sindrom": tijelo se prilagođava kako bi se zaštитilo od štetnih i iritirajućih čimbenika. Stanje organizma pod djeljivom podražaja on zove "stres", a čimbenike koji uzrokuju stres naziva "stresori".

#### **Postoje tri faze adaptacionog sindroma:**

- "Uznemirenost" – sastoji se od šoka i anti-šoka. Tokom šoka krvni tlak pada, a važne životne funkcije su ugrožene. Tokom anti-šoka povećava se proizvodnja hormona, prije svega adrenalina i kortizola.

- "Otpor" - kada se osposobljava otpor protiv stresora. U ovoj fazi također se proizvode povećane količine kortizola. Metabolizam se u ovoj fazi normalizira. Čovjek se osjeća zdravijim i ima više energije nego prije stresa. Zato stres ponekad djeluje i pozitivno.

- "Iscrpljenosti" ili tjeskoba nastaje kada je stresor prejak i organizam ne može proizvesti dovoljno kortizola. Stanje organizma se pogoršava, što može prouzrokovati čak i smrt.

U eksperimentima koji su provedeni u Hannoveru, 45 volontera prvi put u svom životu skakali su s padobranom. Tijekom skoka uzima li su im uzorke krvi kateterom vezanim

oko koljena, a zatim krv dali na ispitivanje. Već u prvim trenucima slobodnog pada koncentracija adrenalina i kortizola u krvi znatno je povećana, a povećan je i broj stanica odgovornih za imunitet. To znači da u stresnim situacijama organizam trenutno mobilizira svoje sigurnosne sustave, pa čak i povećava proizvodnju stanica ubojica za slučaj ozljeda i infekcija. S druge strane, znamo da ponekad ljudi mogu umrijeti u stresnim situacijama od srčanog ili moždanog udara zbog predoziranja adrenalinom.

Nakon gubitka krvi proizvodnja kortizola u našem organizmu se također povećava. Zato se puštanje krvi ranije koristilo kao djelotvorno sredstvo protiv napada "bolesti civilizacije".

Zanimanje za kortikosteroide kao lijekove pojavio se u četrdesetim godinama 20. stoljeća. Kada su u pedesetim godinama astmatičari počeli sve više umirati od napada astme, kortikosteroidi su se koristili za borbu protiv astme. Početni rezultati bili su obećavajući: zahvaljujući kortikosteroidima uspjelo se ukloniti čak i najteže napade astme. No, ubrzo je postalo jasno da, kao i svi jaki lijekovi, kortikosteroidi imaju ozbiljne nuspojave: prekomjerna uporaba tih sredstava uništava vlastiti hormonski sustav organizma. Kao rezultat liječenja kortikostereoidima astma nije izlječena, a uporedo s njom pacijent je dobio i hormonsku bolest.

Zašto, zapravo, kortizon, prednizolon i ostali kortikosteroidi spasavaju astmatičare od smrti? Zato što taj protivstresni hormon smanjuje disanje. Nakon upotrebe kortikosteroida

kontrolna pauze se povećava na 50% i čovjek se osjeća bolje. Pacijentu s napadom astme opasnom po život daju injekciju kortizola u venu, i to mu daje priliku da diše i živi dalje.

Toksična doza kortikosteroida nije otkrivena u medicini. U praksi, kada je u pitanju spašavanje života, kortikosteroide treba dati u takvoj količini koja je potrebna da se ukloni napad.

No, kada se umjetno davanje kortikosteroida završi, produbljuje se disanje i napadi počinju iznova. Zato se zabranjuje naglo prekidanje davanja kortikosteroida. Poslije upotrebe velikih doza hormon treba smanjivati postupno, kao što je to prirodno poslije stresa.

Liječnici znaju da dugotrajna upotreba velikih doza kortikosteroida uzrokuje poremećaj metabolizma, nadutost lica, mišićne slabosti i krhkosti kostiju. Ali ako se ponovo pogorša stanje bolesnika, potrebno mu je ponovno dati kortikosteroidi; od dva zla treba izabrati manje. Ako je pacijent u roku od tri mjeseca konzumirao 20 mg (4 tablete) na dan prednisolona, on vlastitu proizvodnju kortizola ugrožava i ne može više živjeti bez umjetnog stvaranja toga hormona – pacijent postaje hormonalni ovisnik.

Većina bolesnika su dobro informirani o nuspojavama kortikosteroida, i kada počinju primjenjivati Butejkovu metodu, oni žele što brže smanjiti unos tih lijekova. Njih treba ozbiljno upozoriti da se ne smije naglo prestati uzimati kortikosteroide, inače može doći do velikog nedostatka

hormona, što može uzrokovati veliku hiperventilaciju i kongestivno zatajenje srca, a takvim bolesnicima je teško spasiti život.

Kortikosteroidi su identične tvari kao one koje su proizvedene od strane naše nadbubrežne žlijezde, i oni su manje štetni od drugih lijekova koji se koriste u borbi protiv astme.

Kortikosteroidi u inhalatorima (Pulmicort, Flixotide, bekotid itd.) idu izravno u bronhe. Zahvaljujući takvom lokalnog djelovanja doza ovih lijekova je minimalna, a time i njihove nuspojave na organizam su također minimalne. Ova sredstva se dobro kombiniraju s Butejkovom metodom. Također kod ljudi koji ne primjenjuju Butejkovu metodu kortikosteroidi u inhalatorima sprečavaju napade astme i na taj način se može smanjiti broj bronhodilatatora.

Bolesnici koji koriste kortikosteroide u tablete ili injekcije imaju teški oblik astme. Rad s takvim bolesnicima je uvijek rizik. Zato im u početku nije bilo dopušteno liječiti se Butejkovom metodom. No, kasnije se ispostavilo da u ovim slučajevima Butejkova metoda obično donosi značajna poboljšanja.

Tradicionalno kortikosteroidne tablete propisuju se u skladu s krutim pravilima koja ignoriraju stanje pacijenta, koje se može mijenjati svaki dan, pa čak i svakih sat vremena. Zbog krutog pravila doza ovih lijekova je uglavnom veća od stvarne potrebe pacijenta. Predoziranje oštećuje nadbubrežnu žlijezdu i otežava proizvodnju hormona. Prema Butejkovom

receptu kortikosteroide treba koristiti fleksibilnije. Njegovo uputstvo o upotrebi kortikosteroida sadrži 27 stavki. (Ovo nije vodič za samoizlječenje). Samo za opću informaciju, ovdje je dat kratak sažetak.

- Utvrđuje se dnevna "bazna" doza kortikosteroida pri kojoj se pacijent osjeća dovoljno dobro i ponekad ima ne teške napade, koje je lako ukloniti uz pomoć inhalatora ili smanjenja disanja.
- Tu bi osnovnu dozu trebalo svaki dan smanjivati ili povećavati ovisno o pacijentovom zdravstvenom stanju.
- Promjena doze provodi se u skladu s pulsom, kontrolnom pauzom i zdravstvenim stanjem pacijenta.

#### **Normalan puls u minuti:**

- za djecu od 2 do 3 godine 100-110;
- za djecu od 4 do 5 godina, 90-100;
- za djecu od 6 do 7 godina ne više od 95;
- za djecu od 8 godina kao za odrasle osobe;
- muškarci ne više od 80;
- žene ne više od 85.

Prvi znak nedostatka hormona je povećanje broja otkucaja srca. Ako se broj otkucaja srca povećava iznad normale, treba odmah nadoknaditi nedostatak kortikosteroida.

- Najbolji način oralnog uzimanja kortikosteroida je žvakati tabletu ili samljeti je u prah i progutati s čašom tople vode.
- Kortikosteroidi u vidu tableta počinju djelovati nakon 1-2 sata. (Ako uzimate kortikosteroide na gladan stomak, on djeluje brže). Tokom tog razdoblja, svakih pola sata treba mjeriti puls i ako je on visok, potrebno je povećati dozu kortikosteroida, tako da puls postane normalan.
- Maksimalni učinak kortikosteroida se postiže nakon 3-4 sata nakon uzimanja. Zato najveći dio dnevnih doza hormona treba uzeti na 3-4 sata prije očekivanog lošeg stanja. Obično se pogoršanje javlja noću ili ujutro, tako da većinu dnevne doze treba uzeti prije spavanja.
- Ovisno o okolnostima mijenja se prirodna koncentraciju kortizola u krvi: za vrijeme jakih emocija, bile one pozitivne ili negativne, u stresnim situacijama, koncentracija ovog hormona se značajno povećava, u stanju potpunog mirovanja ona se smanjuje. U skladu s tim treba uzeti hormone: pod stresom povisiti, a u miru smanjiti dozu. Tako se stvara imitacija prirodnih promjena hormona u krvi i čovjek živi bez dubokog disanja, a time i bez napada astme.
- Zahvaljujući Butejkovoj metodi moguće je postupno smanjenje doze koritkosteroida. Ako kontrolna pauza raste, može se smanjiti doza. Slijedeće smanjenje doze može se izvršiti nakon nekoliko dana intenzivnog treninga po Butejkovoj metodi, pod uvjetom da je puls normalan i da se

pacijent dobro osjeća. Ako dođe do pogoršanja, morate odmah nadoknaditi nedostatak hormona.

Postupno smanjenje doze kortikosteroida stimulira da nadbubrežna žljezda proizvode svoje hormone. Dakle, Butejkova metoda omogućuje vraćanje nadbubrežne funkcije.

Potpuno prestati uzimati kortikosteroide može se kada se postigne kontrolna pauza od 40-60 sekundi i kada se pacijent osjeća dobro. No, čak i u tom slučaju preporučljivo je da se barem tri godine imaju u blizini hormoni koje bi trebalo koristiti u slučaju da dođe do pogoršanja stanja, kao što je to za vrijeme prehlade, stresa, itd.

Kod tradicionalne metode liječenja astme dozu kortikosteroida obično treba postupno povećavati. Zahvaljujući Butejkovoj metodi doza se može postupno smanjivati i tako nestaju astma i hormonske bolesti.

## **10. DISANJE I SPORT**

Većina ljudi misli da fizičko vježbanje produbljuje disanje. Ali ako posmatramo disanje u odnosu na metabolizam, možemo vidjeti da to nije istina: vježba aktivira metabolizam i povećava proizvodnju ugljikovog dioksida. Povećanje razine ugljičnog dioksida zaista pojačava vanjsko disanje. Što više vježbe, dublje je disanje. Ali disanje tokom vježbe je samo formalno dublje, jer je u odnosu na metabolizam ono smanjenjno. Dakle, vježbanje je korisno za zdravlje. Ako tri sata dnevno sjedeći smanjujemo disanje, za tri sata dnevno

bavljenja fizičkim radom neutralizirat ćemo čimbenike koji produbljuju disanje i tako liječiti "bolest civilizacije".

Priroda je stvorila duboko disanje samo za fizička opterećenja. Međutim, ko mirujući diše duboko, kao da radi, trčati ne može. I najmanja fizička aktivnost još više pojačava njegovo disanje, a proizvodnja ugljičnog dioksida od tako minimalnog opterećenja gotovo se ne povećava. Kao rezultat toga dolazi do napada bolesti.

Astma tijekom fizičkog opterećenja također je poznata za dugo vremena, kao i sama astma. Disanje astmatičara već u miru je dublje nego kod zdravih ljudi. Kad je ono za vrijeme vježbe još dublje i češće, kada nakon vježbanja ostaje duboko i često, ali nema povećane proizvodnje ugljičnog dioksida – dolazi do napada astme. Kako bi spriječili takve napade potrebno je na početku vježbe, a pogotovo nakon nje, nastojati da disanje ne bude duboko. Onda vježba neće uzrokovati napadaje bolesti, nego poboljšanje zdravlja.

Ako je disanje nakon vježbanja usporeno, onda gušenja nestaje vrlo brzo. Duboko disanje također podržava gušenje i dovodi do grčeva i nesvjestice.

### **Na početku izdahnuti**

Kod kratkoročnog fizičkog napora potrebno je pratiti svoje disanje:

- prije fizičkog napora treba izdahnuti;

- zatim slijedi fizički napor, ne diši;
- Nakon završetka fizičkog napora bi trebalo nastojati da disanje ne bude duboko i da dišemo samo kroz nos.

Ova samokontrola je potrebna sve dok ne zapazimo da smo se privikli na usporavanje disanja nakon vježbanja.

Kako se, na primjer, sagnuti da bismo podigli neki predmet s poda? Prvo, izdahnuti, zatim ne disati, sagnuti se, a zatim ispraviti se i tek onda početi disati lagano, oprezno, po malo.

Neki sportaši već odavno znaju ovu "tajnu". Arkadij Varabjev, bivši olimpijski prvak u dizanju utega, napisao je svoju tezu o toj temi i dizači utega su počeli uzimati šipku nakon izdisaja. Ranije, kad su podizali tegove nakon udisanja, često su padali u nesvijest, a sada se to više ne događa.

### **Penjanje po stepenicama**

Po stepenicama treba ići na sljedeći način:

- Izdahnuti i ići bez disanja, tada ćeš ići brzo i bez problema;
- Ili, ako to ne polazi za rukom, treba se penjati polako, pokušavajući disati manje, a ako se disanje produbljuje, neophodno je zaustaviti se da se smiri, a tek onda penjati se dalje.

Evo, imamo čovjeka koji se donedavno nije mogao pomaknuti, koji je ležao u krevetu u zagrljaju sa bocom kisika, hvatajući dah ogromnim udisajima. Sad se on lako penje na

četvrti kat, nema ni najmanje otežano disanje. Zašto? On izdiše i penje se na vrh stepenica za jednu minutu, a bez disanja može biti tri minute.

### Trening u hodu

Nakon nekoliko dana korištenja Butejkove metode sjedeći, možete početi vježbe u hodu: udahhnuti i hodati, ne dišući. Usta trebaju biti zatvorena, nosnice držati dvama prstima. Prebojte koliko koraka možete napraviti, a da ne morate disati. Zatim otvorite nosnice i dišite samo kroz nos, dok i dalje hodate brzo i pokušavate disati plitko. Kad se disanje smiri, možete hodati sporije, ili sjesti, ili ponoviti vježbu.

Bez obzira na to koliko koraka možete učiniti bez disanja, važno je da se nakon toga ne pojavljuje previše duboko disanje. Broj koraka može biti različita i ovisi o zdravstvenom stanju onoga ko trenira. Astmatičari obično mogu učiniti tek 15-20 koraka. Tijekom napada astme teško je učiniti i tri koraka (neki ljudi smatraju da je lakše ukloniti gušenje u šetnji). Ako vježbe hodanja ponavljamo svaki dan (to se može ponavljati svakih sat vremena 3-5 puta), broj koraka bez disanja postupno će se povećati. No, žuriti ne treba, redovitost treninga je važnija. Ako možete ne dišući napraviti više od 50 koraka, nećete imati astmu. A onaj tko može napraviti 100 ili više koraka ne dišući, nema nikakve opasnosti od "bolesti civilizacije".

Neka djeca, bivši astmatičari, zbog vježbanja mogu učiniti čak 300 koraka bez disanja. Možda bi, ako bi sudjelovali u natjecanjima ronilaca, postali pobjednici.

Postoje i druge vježbe po istom principu: moraš udahnuti, nosnice dvama prstima začepiti i ne disati dok to ne postane teško. Ili skakati bez disanja. Nakon toga disanje treba smanjiti.

### **Plivanje i ronjenje**

Nevaljala školska djeca znaju ovu "šalu": Traže od kolege da 20 puta duboko udahne, a onda, kad još jednom udahne, oni mu čvrsto pritisnu prsa, nakon čega on pada u nesvijest.

Sada možete zamisliti što se događa kada netko dođe do rijeke, nekoliko puta dugo udahne, a zatim zaroni. Na dubini vode mu pritiska grudni koš, on gubi svijest i... Više ne izranja. To je objašnjenje za misteriju zašto se ponekad čak i iskusni plivači utepe bez ikakvog razloga.

Plivanje i ronjenje su vrlo korisni, ako pri tom ne dišemo duboko. Kod plivanja je bolje da se ne diše pri svakom zamahu rukama, nego tek nakon nekoliko zaveslaja.

Nažalost, voda u bazenima obično sadrži kemikalije koje ispuštaju otrovni klor. To može uzrokovati probleme s disanjem. Stoga je bolje plivati na otvorenim vodama, posebno u moru.

### **Odlazak u planine**

Ljudi koji su upoznati s Butejkovom metodom mogu se popeti visoko u planine bez maske za kisik. Kada zbog nedostatka kisika počinju ostajati bez daha, potrebno je usporiti disanje, pokušati udisati manje. Kao rezultat toga, kisik se bolje veže za hemoglobin u krvi i lakše prelazi u tkivo i smanjuje otežano disanje.

Stanovnici Himalaja za ovo odavno znaju, oni vježbaju disanje i poste prije pohoda na put preko planinskih prijevoja.

Tamo, visoko u planinama, prakticiraju jogu. Na Zapadu, često misle da je joga duboko disanje. Ali, u stvari, joga je instinkтивno izabrala gotovo sve što smanjuje disanje. Vježba joge, koju na Zapadu zovu "duboko disanje", je vrlo sporo disanje: udah traje oko pola minute, a zatim minuta pauze, a zatim jednu minutu izdaha i opet duga pauza. Zbog tog sporog disanja razina ugljičnog dioksida raste, a disanje postaje sve manje, također za vrijeme treninga. No, civilizirani čovjek, pogotovo astmatičar, ne može izvesti ovu vježbu, jer mu je disanje učestalo; ove vježbe mu samo pogoršavaju zdravstveno stanje.

Zapravo, nevažno je što oni koji upražnjavaju jogu čine sa svojim disanjem, važniji cilj njihove vježbe je "samadhi" – nedisanje i besmrtnost. Zato za jogu nije problem nedisati tri minute. Ali ako vaš "guru" ima kontrolnu pauzu tek 30 sekundi, to znači da je pred vama samo obični predstavnik našeg civiliziranog svijeta.

Mnogi ljudi su zainteresirani za jogu. U stvari, to je jedinstveni sustav samoregulacije. Do sada nitko nije istraživao one koji upražnjavaju jogu uz pomoć suvremene opreme. Ako se to ikada dogodi, onda je vjerojatno da će to biti zanimljivo otkriće u fiziologiji.

Za razliku od joge, Butejkova metode ima znanstvenu osnovu. Pacijentu možete točno reći kako će teći proces njegovog oporavka i kada će biti zdrav.

### **Trčanje**

Trenutno je objavljeno na desetine knjiga o trčanju: "Trči da bi živio", "Trčanjem protiv srčanog udara", itd. Trčanje pomaže jer podiže razinu ugljičnog dioksida u organizmu. Ali ako se čovjek prenadiše, umjesto zdravlja dobit će astmu, vrtoglavicu ili srčani udar.

Onaj tko je ovladao Butejkov načina vježbanja sjedeći, može pažljivo početi trčati. Indikacije za trčanje u suradnji s Butejkovom metodom su nedostatak ugljičnog dioksida u plućnim alveolama i nedostatak fizičkog vježbanja.

Ne upuštajte se u trčanje:

- Ako su vam značajno oslabljeni vitalni organi (srce, bubrezi i tako dalje);
- Za vrijeme dok imate zarazne bolesti za vrijeme prvog razdoblja i oporavka nakon infarkta;

- Dok duboko dišete, ako imate nedostatak daha u mirovanju i hodanju, a količinu ugljičnog dioksida u plućnim alveolama manju od 4,5%, a kontrolna pauza je manja od 20 sekundi.

Ako imate kontrolnu pauzu manju od 20 sekundi, trebalo bi primijeniti Butejkov način sjedenja ili hodanja kako bi pauza porasla preko 20 sekundi, i tek onda bi trebalo početi sa treningom trčanja.

#### Prije trčanja

- Izmjerite svoj puls i kontrolnu pauzu.

- Provjerite ispravnost stava (leđa ravna, ramena nazad, prsav i glava ponosno podignuta). Svi mišići trebaju biti opušteni koliko je god moguće.

- Prošetajte 2-5 minuta brzim tempo. Ako se broj otkucaja srca povećava za više od 25% i ne možete disati samo kroz nos, ne biste trebali početi trčati.

#### Za vrijeme trčanja

- Dišite samo kroz nos. Ako je nos začepljen, potrebno je obnoviti disanje koristeći Butejkovu metodu sjedenja ili hodanja, a tek onda početi trčati.

- Neka vam svi mišići po mogućnosti budu opušteni, kako biste pri svakom koraku osjećali da vam se tijelo rastresa, razdrma (na engleskom jogging znači "trešenje").

- Na početku trčite polako, možda čak da vaša brzina ne prelazi brzinu pješaka.

Koliko vremena trčati?

To ovisi o kriterijima, kao što su broj otkucaja vašeg srca, vaša maksimalna pauza i vaše zdravlje.

Dok trčite, puls se ne smije povećati za više od 25%, maksimalna pauza ne bi trebala biti manja od 5 sekundi, disanje bi trebalo biti lagano i samo kroz nos i i trebali biste se osjećati dobro. Ako ne ispunjavate ove kriterije, trebali biste prestati trčati i ispočetka učiti brzo hodati.

Trčati možete dok ispunjavate ove kriterije. Koliko će to trajati, to ovisi o vašem zdravstvenom stanju, starosnoj dobi i drugim čimbenicima. Ako su kriteriji narušeni ili se počinjete mnogo znojiti, potrebno je završiti rad. Nakon toga je korisan topli tuš.

Ako trčanje traje je vrlo kratko, 2-3 minute, vježbu možemo ponoviti 2-3 puta na dan.

Ako je nekog dana kontrolna pauza prije trčanja kraća nego obično, pri trčanju moramo biti posebno oprezni.

U načelu, optimalno trajanje trčanja je 30-60 minuta na dan.

Sredovječnim ljudima je korisno, u krajnjem slučaju, 2-3 sata dnevno umjerene tjelovježbe. Što je čovjek stariji i što mu je gore zdravlje, to bi više trebao boraviti na svježem zraku.

## Zdravi i nezdravi sport

Debela pedeset godišnjakinja došla mi se žaliti na napade astme i ispričala mi svoju priču. Imala je veliki vrt, ali bilo je teško raditi u njemu jer se brzo umarala. Pitala je svog susjeda liječnika postoji li način da joj nekako podigne energiju. On je odgovorio: "Da, to je moguće. Prije nego što idete na posao u vrtu, uzmite tabletu teofilina i imat ćete puno energije." Ona je učinila kako joj je predloženo i stvarno, to joj je pomoglo da se osjeća vrlo energično i da može mnogo raditi. Svaki put, prije odlaska na rad u vrtu, počela je uzimati tabletu.

Međutim, nakon par mjeseci, dobila je jake napade astme.

Teofilin je bronhodilatator koji se često koristi u medicini protiv astme. Djelovanje teofilina može se usporediti s učinkom kofeina, nakon konzumiranja ove supstance čovjek se osjeća kao da je popio deset šalica jake kave: disanje se produbljuje, ali bronhije ostaju proširene i organizam se pokušava oduprijeti pretjeranom gubitku ugljičnog dioksida na drugačiji način, a to povećanjem motorne aktivnosti – čovjeku se čini da mu je energija je u porastu.

Kada je žena počela prakticirati u Butejkov način, njezini napadi astme brzo su prestali. Na sreću, nije bila ozbiljno bolesna.

Osobina bronhodilatatora da privremeno povećaju našu aktivnost je odavno poznata: adrenalin, efedrin i drugi lijekovi protiv astme često se koriste u sportu kao doping.

No, budući da je doping zabranjen, sportaši su smislili trik: Odboru za antidoping kontrolu su poslali dopis da su svi reprezentativci kronični bolesnici. Možete li zamisliti sportski tim divno građenih skijaša ili plivača u kom su svi članovi astmatičari?

Naravno, sportaši su sasvim svjesni da je dopinga otrov, ali... Kako je nedavno objavila američka National Academy of Sports: "Više od pola sportaša ispitanika prihvatio je da uzimaju lijek koji će im donijeti pobjedu, bez obzira što su posljedice bolest, pa čak i smrt." Želja za pobjedom je jača od nagona samoodržanja.

Posljednjih nekoliko godina sve više se govori da je na pomolu rješenje problema dopinga, ne zbog toga što sportaši postaju razumni, nego tako da se doping dozvoli. Argument za ukidanje kontrole na doping je: "Ljudi će i dalje uzimati doping i mi, na žalost, ne možemo to zaustaviti; ako je sportaš odlučio po bilo koju cijenu osvojiti zlatnu medalju, on će učiniti sve kako bi ostvario taj cilj. Svatko ima osobno pravo biti gospodar svoga tijela, a ako netko hoće svoje zdravlje žrtvovati za kratkoročni uspjeh, to je njegov osobni izbor."

Čak se govori o tome da će popis zabranjenih sredstava uskoro biti značajno smanjen. Ako se to doista dogodi, to će biti uništenje ideala sporta, i natjecanje na brojnim sportskim turnirima će postati natjecanje farmaceutskih tvrtki.

## **11. DISANJE I DAH**

Postoje faktori koji posredno smanjuju disanje i na taj način liječe "bolesti civilizacije". Ti faktori su sljedeći:

- Smanjenje unošenja hrane u organizam, post, vegetarijanska prehrana.
- Smanjenje trajanje sna; spavati na trbuhu na tvrdom krevetu.
- Umjerena tjelovježba, kao što su hodanje, lagano trčanje, vrtlarstvo, itd.
- Boravak na svježem zraku, osobito u planinama i na moru, na zraku nakon oluje, zraku bogatom negativnim ionima.
- Masaža, hodanje bosim nogama, kupanje u otvorenim vodama, sauna.
- Neki lijekovi i bilje.
- Ispravan stav.
- Nošenje širokih pojaseva i steznika.
- Podizanje pogleda u vis.
- Unutarnji mir.

Ljekovita moć posta je odavno poznata. U starim rukopisima, knjigama iz doba renesanse, te u vjerskoj literaturi iz kasnijih razdoblja, mogu se naći iskazi mudraca, o prednostima posta.

Butejko je postio nekoliko puta do 50 dana, proučavajući učinak gladovanja na metabolizam. Ispostavilo se da suzdržavanje od jela značajno smanjuje disanje. Za vrijeme gladovanja sadržaj ugljičnog dioksida u tijelu diže se iznad normalne. Stoga post pomaže liječenju "bolesti civilizacije". No, kada se prestaje postiti i čovjek počinje jesti opet puno, njegova plućna ventilacija se povećava, i opet dolazi do pogoršanja zdravlja.

Povećanje ugljičnog dioksida za vrijeme posta je zaštitna reakcija organizma protiv gladi. Ispada da ne samo biljke, nego i životinje i ljudi mogu pohraniti i koristiti ugljični dioksid kao izvor prehrane, da se uključi u razmjeni i od jednostavnih "kockica" izgrade svoje vlastite mozaike proteina.

Također, smanjenje unosa hrane smanjuje disanje. Uglavnom, nakon svakog obroka disanje se malo produbljuje. No, biljni proizvodi manje produbljuju disanje nego proizvodi životinjskog podrijetla. Što se tiče disanja, najkorisnija je sirova biljna hrana.

Diskusija između vegetarijanaca i mesojeda stara je koliko i svijet. Kako vegetarijanci, tako i mesojedi navode uvjerljive argumente u prilog svoje točke gledišta. Ali u stvarnosti, nije bitno šta osoba jede, važno je kako to utječe na njegov metabolizam i disanje. Neki ljudi su rođeni "zečevi", a drugi "vukovi" i ne mogu zamisliti život bez mesa. Postoje i "zečevi" po ishrabi, ali "vukovi" po ponašanju, i obratno. Ukusi su različiti. No, kako se ispostavilo, ljudski ukus također mnogo ovisi o kontrolnoj pauzi. Povećanje ugljičnog dioksida ne samo

da utječe na naš metabolizam, nego i na naše prehrambene navike. U odgovoru na pitanje šta je nekome ukusno, možete otprilike odrediti kava je njegova kontrolna pauza. Čim je kontrolna pauza veća, ljudi su manje skloni mlijecnim proizvodima, mesu, ribi, jajima, itd.; To je zato što se našem tijelu tada više čini da mu je bolje proizvoditi vlastite bjelančevine od jednostavnih elemenata nego izdvajati tuđe bjelančevine, obrađivati ih i na kraju obnavljati.

"Klasična Butejko dijeta" se sastoji od cjelovitih žitarica (posebno pšenice) i raznog povrća. Osnovni "začini po Butejku" su sol i crni papar.

Većina ljudi misli da moraju piti mlijeko u sprečavanju osteoporoze, krhkih kostiju. No, zapravo upravo mlijeko i druge proteinske namirnice su uzrok osteoporoze. Uzrok osteoporoze je u nepravnom metabolizmu koji je uzrokovani dubokim disanjem. Možete uzimati kalcij u velikim količinama i još uvijek patiti od nedostatka kalcija u kostima, jer kalcij se ne apsorbira u organizam. Dijeta od povrća i žitarica sadrži dovoljno kalcija, i na taj način se stvaraju uvjeti za njegovu apsorpciju. Nije slučajno osteoporoza rasprostranjena u Sjevernoj Americi, Europi i Australiji, u zemljama gdje ljudi piju puno mlijeka i troše u prehrani mnogo dodataka s kalcijem. U onim dijelovima svijeta gdje većina stanovništva ima slabu proteinsku dijetu, problem osteoproroze gotovo je nepoznat. Tamo ljudi imaju druge probleme, ali ne sa dubokim disanjem, osteoporozom i astmom.

Suvremeni civilizirani čovjek, koji je duboko diše, često se osjeća umorno. On je u potrazi za izvorom energije. Nizozemski kardiolog Arend Jan Dunning piše: "Jedna četvrtina nizozemskog stanovništva guta uz hranu multivitamine. Četvrtina! I to nisu glupi ljudi koji podpadaju pod utjecaj svakog oglasa, nego obrazovani ljudi! Jedna trećina našeg stanovništva je zabrinuta zbog svoje težine. Jedemo previše, ali bojimo se da nećemo dobiti dovoljno vitamina i kalcija. Nepromišljeni smo. Tablete s vitamiinom C zovem sredstvom za čišćenje toaleta, jer sve se to izlučuje iz organizma putem urina. "

Ako jedemo manje nego što nam se jede, hrana se dobro probavlja, otrovi se lako uklanjuju iz organizma, povećava se učinkovitost organizma, a životna energija se povećava.

Zasićenje treba izbjegavati. To se odnosi na sve: jelo, piće, spavanje, disanje, itd. Učinite ono što želite, ali malo manje nego što želite, tako da je želja sačuvana – to je tajna vitalnosti, zdravlja i vredrine.

U stara vremena, ljudi su uvijek išli opasani. U bajkama se govorilo o "pojasu snage". Opasač donosi moć jer nam ne dozvoljava duboko disati. Žene koje su fizički radile, nosile su korzete. Naši preci su instinkтивno osjećali da to treba raditi, a onda su osjećali i da je lijepo. Novorođenče su čvrsto povijali u pelene. Vojnici su trebali nositi široke čvrste pojaseve "radi hrabrosti". Čak i pirati su stezali trbuš Širokim šalom. Sada gotovo nitko ne razumije značenje tih tradicija. Korzeti i široke trake su izašli iz mode kada je u modu ušlo duboko disanje.

Na početku izučavanja Butejkove metode pacijenti, u ovom slučaju i muškarci, moraju danonoćno nositi korzet, i disanje im se ubrzano smanjuje. Ako se pacijent osjeća loše, ako se počinje prehlađivati, on treba da navečer prije odlaska na spavanje čvrsto omota donji dio prsnog koša. Moguće je da će se noću oznojiti, ali ujutro će biti zdrav.

Također podizanje pogleda u vis smanjuje disanje. Stoga, ako počinje napad hiperventilacije ili gušenja, treba odmah oči usmjeriti ka gore.

Možemo vidjeti da svi vjerski rituali svih velikih svjetskih religija: ritmička molitva, meditacija, povremeni post, podizanje pogleda ka nebu – smanjuju disanje. Kao rezultat toga, čovjek postaje mirniji, a i disanje mu postaje mirnije. Također je zanimljivo da sve ono što se naziva grijeh u religijama – produbljuje disanje, i sve što se zove svetim – smanjuje disanje.

Nil od Sora smatra se osnivačem isposničkog života u Rusiji u vanjskom i unutarnjem biću, čiji je temelj bio duhovna aktivnost, odnosno, unutarnja molitva koja neprekidno djeluje umom na srce. Predobri Nil je govorio: "I ponavljam tako (molitvu) uvijek s pažnjom, bilo da stojиш, sjediš ili ležiš; umom i srcem, smanjujući koliko je moguće više disanje, tako da ne dišete snažno."

Do nas je došao i nastavak molitve svetog Gregorija Sinaita : "Djelotvorna umno-srčana molitva sastoji se u sljedećem: sjedi na klupčicu od jednog pedlja visine, izvedi svoj um iz

glave u srce i zadrži ga tamo i odatle viči umno-srčano:  
"Gospodine Isuse Kriste, smiluj mi se!" Zadržite pri tom dah  
kako biste lagano disali, da vam se ne odvlači pažnja."

Kad smo u kontaktu s velikim umjetničkim djelima, kada  
slušamo odličnu glazbu ili osjećamo istinsku ljepotu, mi  
smanjujemo disanje. Vibracije ljepote su ljekovite.

Na početku izučavanja Butejkove metoda obično ne govorimo  
o faktorima koji skraćuju disanje. Prvo se moramo naučiti  
usredotočiti na svoje disanje. Onda se događa sljedeće: onaj  
koji je naučio smanjiti disanje, razvija "šesto čulo", on počinje  
instinkтивno birati svešto smanjuje disanje i izbjegava ono što  
ga produbljuje. Prirodno i bez napora, on se odriče svih  
pretjerivanja, bez kojih do nedavno nije mogao.

## **12. KAKO NORMALIZIRATI DISANJE KOD DJECE**

Djeca razumiju Butejkovu metodu začuđujuće brzo. Ona  
osjećaju šta je to za njih najbolje, njihovi prirodni instinkti još  
nisu izgubljeni. Na primjer, ona ne žele kašljati da bi iskašljali  
sluz, ona odbijaju jesti tvrdnu hranu, žele jesti komponente  
sendviča odvojeno, ona plačući prosvjeduju protiv uzimanja  
lijekova, a Butejkove preporuke su potpuno u skladu s  
njihovim željama. Pogotovo vježbe s kretanjem i fizičke  
aktivnosti kod njih izazivaju samo pozitivne emocije.

Vraćanje zdravlja djeci se odvija brže nego kod odraslih.  
Metabolizam kod je još labilan i promjene koje kod odraslih  
traju mjesecima, kod djece ponekad traju tek nekoliko dana.

Čak i najteže bolesna djeca se brzo oporave zahvaljujući Butejkovoj metodi.

Pavla su njegovi roditelji doveli da savlada Butejkovu metodu. Dječak je bio konstantan astmatičar i 6-7 puta dnevno je imao napade astme, posebno noću i nakon najmanjeg fizičkog napora. Dijete je jako kašljalo, patilo od kroničnog rinitisa, svrbeža, i spavalо je loše. Bilo je alergično na većinu lijekova, kućnu prašinu, grožđe, jabuke, rajčice, ribu i mnoge druge namirnice. Pavle se razbolio iznenada kad je imao tri mjeseca: pojavili su se jaki napadi astme i ubrzo nakon toga počeli su se razvijati periodi astmatičnog stanja, koji su trajali od nekoliko dana do nekoliko tjedana. Za 6 godina svog života našao se 18 puta u bolnici, od čega 5 puta u jedinici intenzivnog liječenja. Uradili su mu deset bronhoskopija, a za vrijeme posljednje je zbog narkoze doživio i kliničku smrt, pa je bio spojen na respirator. Liječenje, uključujući i hormonske terapije, nije dalo rezultate u njegovom slučaju. Za otklanjanje napada dali su mu inhalatore s bronhodilatatorima, ponekad svakih 20 minuta.

Pavel je disao glasno, na usta. Prsa i trbuh su mu se napeto dizali i spuštali. Njegova kontrolna pauza je bila 3 sekunde, a puls 118 otkucaja u minuti. Butejkovu metodu je shvatio od prvog objašnjenja, a nakon desetak minuta, bio je u mogućnosti ukloniti astmatični stanje. Duboko disanje, 12 udihova za 30-40 sekundi, izazvalo je kod njega, začepljenje nosa, dispneju i ubrzani puls. Simptomi koje su nastali kao rezultat dubokog disanja, nestali su nakon 5 minuta primjene Butejkove metode.

Od prvog dana, Pavel je naučio sam sebi otklanjati kašalj, gušenje i začepljenje nosa. Napadaji astme postaju sve rjeđi, 1-2 puta na dan, i lakši su. Broj lijekova značajno je smanjen. Petog dana napadi astme potpuno su prestali i lijekovi više nisu bili potrebni. Šestog dana, kada mu je kontrolna pauza porasla na 10 sekundi, on je imao reakciju čišćenja – glavobolju, nedostatak apetita, oslobađanje velike količine sline, povraćanje, prekomjerno mokrenje, te učestale stolice. Iskašljavao je gustu sluz. Ovi efekti trajali su satima. Tada mu se zdravlje poboljšalo, počeo je dobro spavati i jesti normalno, dispneje je nestalo, postao je aktivniji, bez problema se uspinjao na treći kat i počeo je hodati po dvorištu.

Četrnaestog dana kontrolna pauza povećala se na 20 sekundi i nastupila je druga reakcija čišćenja: bol u mišićima cijelog tijela, obilno curenje iz nosa i groznica do 37,6-39,7º C. Kašljujući, ponovo je izbacivao mnogo sluzi. Ovi simptomi su trajali oko sedam dana.

U četvrtom tjednu treniranja njegova kontrolna pauza je povećan na 30-40 sekundi. Nestali su simptomi alergije. Ubrzo nakon toga, po prvi put su imali novogodišnju jelku, miris koji ranije nije mogao podnijeti. Sada je svaki dan po nekoliko sati šetao ulicom i igrao se u dvorištu.

Tokom sljedećih devet godina, koliko je Pavel bio pod nadzorom, nikad se više nisu pojavili simptomi astme i alergije.

Prema Novosibirskom liječniku V. A. Geninoju, kod 80,7% djece simptomi astme u potpunosti nestaju zahvaljujući Butejkovoj metodi. Kod ostalih napadi postaju rjeđi i blaži, što se uspjelo skinuti uglavnom smanjivanjem disanja. Povratak simptoma astme javlja kod onih koji nisu svedeni na normalno disanje, a često i kao posljedica prejedanja, hipotermije, akutne egzacerbacije kronične infekcije krajnika, udisanjem boje pare ili naglog prekida uzimanja kortikosteroida.

Ovisno o dobi djece Butejkova metoda se koristi na različite načine:

#### Djeca do 2 godine

U ovoj dobi disanje se može smanjiti samo posredno, i to kako bi se izbjegli faktori pogoršavanja disanja i primjenili faktori smanjenja disanja. Dojenčad treba dugo povijati i oblačiti im prilično uske majice. Ako dijete počne da se prehlađuje, kašљe, pri disanju se čuje zviždanje ili mu je zatvoren nos, onda mu treba na nekoliko sati dnevno previti donji dio prsa, kako bi se smanjilo disanje. Zahvaljujući ovome, simptomi bolesti nestaju vrlo brzo. Za vrijeme kašlja treba dijete uzeti na ruke i držati ga okomito tako što ga priljubite uza se.

Vrlo je važno da dijete diše samo kroz nos, da biste to postigli možete mu dati cuclu.

Igor Čarkovskij je stvorio metodu koja uči djecu da smanje disanje. Zapazio je da djeca rođena u vodi odlično plivaju i rone. Ali ako djeca nisu u vodi odmah nakon rođenja, oni brzo

gube tu sposobnost, onda moraju biti oprezni i ponovno učiti. Dojenčad ponekad roni od sto do dvjesta puta dnevno. Svako ronjenje je, zapravo, kontrolna pauza. "Djeca vode" su neobično vesela, spavaju mirno, gotovo nikad ne plaču i imaju odlično zdravlje.

#### Djeca od 2 do 4 godine

U ovoj dobi imunološki sustav djece posebno je opterećen. Djeca dobivaju previše mlječnih proizvoda i previše šećera, prisiljeni su provesti sate u zagušljivim i toplim uvjetima, njihove noge su stalno obuvene.

Mnoga djeca su prisiljeni jesti na silu. Da, to je nasilno ako se ne osjeća glad – to je učenje dubokog disanja. Bolesno dijete obično ne želi jesti, želi piti vodu ali vode ne dobiva dovoljno. Kada se dijete počne oporavljati, vraća mu se i apetit.

Treba nastojati da dijete danonoćno diše samo kroz nos. Dijete ne treba dahtati, treba mirno disati, glatko, bez udara i nečujno, krila nosa ne trebju treperiti. Ako dijete ima vrlo duboko disanje, trebalo bi nekoliko sati dnevno nositi steznik. To je potrebno sve dok se djetedovo zdravstveno stanje ne popravi.

Neke vježbe disanja mogu se koristiti u ovoj dobnoj skupini tokom igre.

1. "Miš". Djeci se daje da pogledaju sliku: "Ovo je slon – to je vrlo velika životinja i udiše puno zraka, a ovo je miš – on je vrlo mali i on udiše vrlo malo." Nakon toga djeca sjede pred

ogledalom i pokušavaju disati kao "mali miš", tako da je disanje je "malo", tiho i nevidljivo.

2. "Miš i mačka." Djeca trče oko 2-3 minuta, a onda se stojeći umire. Djeca su miševi. Jedan od roditelja ili jedan od starije djece je mačka. Mačka hoda u krug i osluškuje čuje li disanje miševa.

Tjelesna aktivnost ima ključnu ulogu u tom uzrastu za adaptaciju metabolizma na višu razinu CO<sub>2</sub>. Djeca u ovoj dobi u cijelosti kopiraju svoje roditelje. Zato je vježbati bolje s tatom ili mamom: umjesto mjerena kontrolne pauze (veličina kontrolne pauze kod djece ovog uzrasta još uvijek ne određuje i nivo njihovog zdravlja; što je kontrolna pauza duža, to je dijete vjerojatno bolje shvatilo šta ste od njega tražili) zajedno trčati sa zatvorenim ustima, zajedno hodati bos po putu s kamenjem, itd. Nije važno kakve će se vježbe raditi, ne preporučuju se samo vježbe sa dizanjem ruku prema gore, jer se od toga može povećati plućna ventilacija.

Dijetetu je neophodno mnogo kretanja. Kretanje donosi samo korist, ako u isto vrijeme disanje nije previše duboko.

#### Djeca od 4 godine

U dobi od četiri godine, djeca već mogu razumjeti Butejkovu metodu i uzrok svoje bolesti. Dobro, ako dijete koje već zna Butejkovu metodu, ono može podijeli svoja iskustva s drugom djecom o tome: što je postiglo, koje je pogreške napravilo tokom vježbanja, kako je uspjelo opustiti mišiće, itd.

Prije svega, potrebno je učiti djecu razlikovati udah od izdaha: "Kada se udiše, u nosu ti je malo prohладно, a kada izdišeeš, osjetiš toplotu." Djeci objasniti da "bolest ide unutra kada udišemo previše zraka, a posebno kroz otvorena usta." Još jedan uvjerljiv razlog da drži usta zatvorena: "Pokušaj slikati nekoga tko je jako glup. Kako on izgleda? " „Evo, ovako – usta su mu otvorena."

### **Primjeri aktivnosti za djecu**

1. Djeca sjede, njihova usta su zatvorena, a leđa ravna. Djeca su zamoljena da opuste prsa i trbuhi, smanje disanje. Ona "slušaju tišinu" – pokušavaju ne čuti svoje disanje.
2. Djeci izmjeriti puls (roditelji pomažu) i kontrolnu pauzu, a onda od njih tražiti da dišu malo, "kao mali miš", ali samo kroz nos. Ako je nos začepljen, primijeniti Butejkovu metodu (obično u hodu, skakanje ili čučnjevi), uspostaviti normalno disanje.
3. "Disanje u tajnosti." Svako dijete pokušava disati, tako tiho, da se pero na uzici, koji drži ispred nosa, ne pomiče.
4. Djeca su podijeljeni u skupine od 2-3 djeteta. Kontrolna pauza mjeri se u jednoj od skupina. Djeca iz drugih skupina provjeravaju je li mjerjenje obavljeno pravilno i izjašnjavaju se o tome. Također je moguće izmjeriti kontrolne pauze kod roditelja, a djeca trebaju provjeriti da li su roditelji radili pravilno.

5. "Miševi i mačka." Djeca hodaju okolo, obraćajući pozornost na ispravno držanje i mirno disanje kroz nos. Postupno, oni idu sve brže i počinju trčati. Trčanje traje oko 3 minute, a mora se disati samo kroz nos. Potom se djeca zaustavljaju i igraju miševa i mačke koja hoda okolo i sluša njihovo disanje.
6. "Koraci" – to je najvažnija vježbe za djecu. Nakon mirnog, bez napora izdisaja, treba nos zatvoriti dvama prstima (usta su zatvorena), i tako, ne dišući, hodati dok ne postane teško biti duže bez disanja. Pri tom se mogu brojati koraci: što više koraka djeca mogu učiniti bez disanja, to bolje. Nakon ove vježbe, nije potrebno da se odmah prestane dalje ići brzo, treba disati kroz nos, i disati koliko je moguće pliće. Kada se disanje smiriti nakon vježbe, vježba se može ponoviti.
7. "Napuhivanje obraza". Djeca napuhavaju obraze, zadržavaju zrak u ustima i tako idu. Natječu se ko više može zadržati zrak u ustima. (Ovu vježbu je također korisno raditi kada izađete iz tople sobe na hladnoću, kako bi se spriječilo gašenje dišnih puteva).
8. "Skokovi i čučnjevi" Također je vrlo omiljena vježba za djecu. Nakon mirnog izdaha začepiti nos i ne disati, raditi čučnjeve ili skakati, dok ne postane teško ostati duže bez disanja. Nakon toga treba nastojati da disanje bude plitko i samo kroz nos.
9. "Disanje kroz jednu nosnicu." Djeca začepe prstom jednu nosnicu i mirno, plitko dišu kroz drugu nosnicu, a zatim nosnicama zamijeniti uloge.

10. kraj treninga. Djeca sjede i "slušati tišinu." Mjere otkucaje srca i kontrolnu pauzu.

Kod većine djece, napadi astme brzo nestaju zbog primjene Butejkove metode. Roditelji bi trebali, međutim, znati da unatoč činjenici da je dijete dobro i nema simptome astme, tijekom prve godine moraju imati u blizini lijekovi. Ako se djetetovo zdravlje počinje pogoršavati, moramo ponovno početi intenzivno trenirati po Butejkovoj metodi.

Iskustvo pokazuje da kod djece koja su ušla u kontrolnu pauzu od 60 sekundi, u potpunosti nestaju: astma, alergija, ekcemi i sklonost da se prehlade i smanjuje se osjetljivost na gripu. Dijete koje se prvo razboljevalo, sa posljedicama poput bronhijalne astme, sada u pravilu, uopće ne poboljeva ni u blažoj formi.

To je Butejkova metoda. Ovi rezultati mogu se postići svjesnom kontrolom svoga disanja.

## O AUTORICI

Maša Antonissen-Kotuzova je učenica poznatog doktora K. P. Butejka i predaje njegovu metodu od 1988. godine.

Kako se to dešava često u životu, ova metoda je jednostavna. Isto tako, što nam se nekada činilo da se samo po sebi razumije, a to je: „Diši dublje!“, danas zvuči sasvim drukčije: „Diši manje i ne diši duboko!“

Mnogobrojene oficijelne provjere Butejkove metode na klinikama raznih zemalja dokazale su njenu visoku uspješnost u liječenju bronhijalne astme i drugih „bolesti civilizacije“. Već za tjedan treninga po Butejkovoj metodi potreba za bronhodilatatorima se smanjuje u prosjeku za 90%. Ovom metodom se normalizira metabolizam i jača imunitet, a kao rezultat toga pacijent postaje zdrav.

U knjizi je predstavljeno kako se Butejkova metoda stvarala i daju se uputstva kako je u praksi primjenjivati.

Informacija: Pitanja autorici možete postaviti na e-mail adresu: [kotousova@compaqnet.nl](mailto:kotousova@compaqnet.nl), [www.buteyko-method.eu](http://www.buteyko-method.eu)

Korisna adresa:

Buteyko therapie voor kinderen  
Handleiding en samenvatting te gebruiken na/bij het volgen  
van de Buteyko-cursus

## **ЛИТЕРАТУРА**

*Метод Бутейко: Опыт внедрения в медицинскую практику.* Сборник/сост. Бутейко, К.П. – М.: Патриот, 1990.

Холден, Дж., Пристли, Дж., *Дыхание*, пер. с англ., – М.-Л.: Биомедгиз, 1937.

Ameisen, P.J., *Every Breath You Take (All the facts about the Buteyko Method)*, Lansdowne Australia Pty Ltd, 1997.

Bowler, S., Green, A., Mitchell, C.A. *Buteyko breathing techniques in asthma: a blinded randomized controlled trial*, Medical Journal of Australia, Vol 169, 7/21 December 1998:575-578.

Cooper S., Osborne J., Newton S., Harrison V., Thompson Coon J., Lewis S., Tattersfield A., *Effect of two breathing exercises (Buteyko and pranayama) in asthma: a randomized controlled trial*, [Thorax](#), August 2003; 58:674-679.

Donelly, P.M., *Exercise-induced asthma: the protective role of CO<sub>2</sub> during the swimming*, Lancet 1991; 337: 179.

Crane, J., Pearce, N., Flatt, A. et al, *Prescribed fenosterol and death from asthma in New Zealand 1981-1983*, Lancet 1989;1:917-922.

Elshout van den, F.J.J., Herwaarden van, C.L.A., Foldering H.Th.M., *Effects of hypercapnia and hypocapnia on respiratory resistance in normal and asthmatic subjects*, Thorax 1991;46:28-32.

Gaynard, P., Orehek, J., Grimaud, C., Harpin, J. *Bronchoconstrictor effects of a deep inspiration in patients with asthma*, Am Rev Respir Dis, Apr 1975; 111 (4): 433-9.

Graham, T., *Self-management of asthma through normalization of breathing. The role of breathing therapy*, Paper distributed to delegates at National Asthma conference, Brisbane, Australia, October 1996.

Hormbrey, J., et al, *CO<sub>2</sub> response and patterns of breathing in patients with symptomatic hyperventilation compared to asthmatic and normal subjects*, European Respiratory Journal 1988;1:846-852.

McHugh P., Aitcheson F., Duncan B., Houghton F., *Buteyko Breathing Technique for asthma: an effective intervention*, The New Zealand Medical Journal, 12-December-2003, Vol 116 No 1187.

Naughton, M., Bernard, D., Rutherford, R., Bradley, T., *Effect of continuous positive airway pressure on central sleep apnea and nocturnal PCO<sub>2</sub> in heart failure*, American Journal of Critical Care Medicine 1994;19:158-1604.

Opat, A.J., Cohen, M.M., Bailey M.J., Abramson M.J., *A clinical trial of the Buteyko Breathing Technique in asthma as taught by a video*. Journal of Asthma 2000; 37(7), 667-564.

Robin, E.D., McCauley, R., *Sudden Cardiac Death in Bronchial Asthma and Inhaled Beta-Adrenergic Agonists*, Chest 1992; 101: 1699-1702.

Sears, M., Taylor, D., Print, C. et al, *Regular inhaled salbutamol may exacerbate bronchial inflammation in patients with mild asthma*, Thorax 1993; 48: 1060.

Slader, C., Redde, H., Spencer, L., Belousova, E., Armour, C., Bosnic-Anticevich, S., Thien, F., Jenkins, C. *Double blind randomised controlled trial of two different breathing techniques in the management of asthma*. Thorax 2006;61:651

Stalmatski, A., *Freedom from asthma. Buteyko's revolutionary treatment*, Kyle Cathie Ltd, London 1997.