

Descriere:

Invenția se referă la medicină și anume la neurologie.

Este cunoscută metoda de adaptare la hipoxia intermitentă în condițiile barocamerei "Ural", unde ședințele de adaptare la hipoxie se efectuează zilnic timp de 3 ore, seria de tratament fiind prevăzută pentru 30-40 zile, prin ridicarea treptată a concentrației de oxigen în aerul respirat de la înălțimea de 500 până la 3500 m, iar apoi scăderea treptată a acesteia, barocamera fiind înzestrată cu fotolii pentru 30 de pacienți [1].

Dezavantajul metodei: întrucât devierile de presiune atmosferică sunt marcate de efecte nocive, această metodă nu este accesibilă pentru copii de vârstă fragedă, deoarece cere decompresia pacienților după ședința de adaptare.

Mai este cunoscută metoda de adaptare la hipoxie intermitentă normobarică prin intermediul măștii prin care pacientul se alimentează cu amestec hipoxic de gaze cu conținutul de oxigen în aerul respirat de la 13% și nu mai jos de 10%, ședință zilnică de 3-5 min de respirație cu amestecul hipoxic de gaze, apoi 3-5 min de respirație cu aer atmosferic, începând de la 4-5 până la 12 ședințe pe zi, seria de tratament constituind 15-25 zile, zilnic sau peste o zi [2].

Dezavantajele metodei constau în aceea că este însoțită cu traume, deoarece dezvoltă un stres acut; mai mult decât atât, creând o umiditate sporită în mască, face posibilă infectarea cu boli contagioase; permite o adaptare la hipoxie brutală.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este de a crea o adaptare optimă la factorul hipoxic.

Metoda, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că adaptarea la hipoxie se realizează în condițiile normocamerei individuale, timp de 21 zile, câte 60 min zilnic în regimul următor: primele 4 zile conținutul de oxigen în amestecul de gaze este de 19%, următoarele 10 zile - 16%, în zilele 15-19 - 13%, apoi la 20-21 zile - 10%.

Terapia de adaptare la hipoxia intermitentă normobarică permite de a efectua o adaptare lentă la factorul hipoxic prin scăderea treptată a concentrației de oxigen în aerul respirat, astfel încât printr-o stresare ușoară a organismului la concentrația de oxigen de 19%, prin acțiunea la nivel de neuromediator și neurohormoni, apoi la nivel de nucleotide (RNC și DNC) are loc formarea și păstrarea unei "urme" structurale genice sau a codului genetic pentru factorul hipoxic la nivelul de oxigen de 16%, cu fixarea acestei "urme" structurale la nivelul de oxigen de 13 și 10%, care ulterior mărește rezistența organismului nu numai la hipoxie, dar și la alți factori ai mediului.

Rezultatul tehnic constă în mărirea rezistenței la hipoxie.

Metoda propusă se realizează în felul următor: până la începutul tratamentului la pacienți se apreciază toleranța la hipoxie, ședințele se practică zilnic, timp de 21 zile, cu durata zilnică a procedurii de 60 min, concentrația de oxigen în aerul respirat în primele 4 zile fiind de 19%, în următoarele 10 zile - 16%, apoi la a 15-19 zi - 13% și a 20-21 zi - 10%. Ședințele terapiei de adaptare se realizează în condiții de "Normocameră" individuale, care sunt alimentate cu oxigen printr-un sistem special cu panou de gazoanaliză ce nu permite scăderea nivelului de bioxid de carbon în mediul camerei mai jos de 1%.

Eficacitatea tratamentului s-a determinat prin efectul clinic pozitiv, ameliorarea desenului oftalmoscopic, datelor ultrasonografice, dinamica pozitivă a traseului electroencefalografic, posibilitățile adaptive și regenerative ale organismului s-au apreciat prin stabilirea corelației și ameliorarea indicilor monoaminelor serice (adrenalina, noradrenalina, dopamina, serotonina) determinate în ser după terapia de adaptare la factorul hipoxic.

Exemplul 1. Bolnavul T.I., vârsta - 8 luni. Prezintă acuze de excitabilitate avansată, somn cu întreruperi; date din anamneză - copilul este născut la a 2-a sarcină, care a fost însoțită cu gestoază și anemie în prima și a doua jumătate, în prezentare pelviană, la termen, valoarea Aprag - 5-6, MC -3700, a fost supus unui tratament la maternitate timp de 7 zile; la vârsta de 7 luni a prezentat convulsii febrile; este frecvent bolnav de infecții virotice acute, la 4 luni a suportat otită medie acută; se află la alimentație artificială. Examen obiectiv: starea generală a copilului este medie, conștiința clară, este foarte agitat, neliniștit, somn superficial, tegumentele sunt palide, stratul adipos subcutanat deficient; indicii antropometrici: MC - 6400, LC - 63 cm, PC - 45 cm; mucoasele sunt curate, în plămâni respirație veziculară, FR - 26 pe min, bătăile cordului ritmice, suflu fin sistolic, FBC - 120 pe min, abdomenul moale, ficatul - 1,5 cm sub rebordul costal; scaunul format.

Starea neurologică: craniul de configurație obișnuită, fontanela anterioară de 2×3 cm, la nivelul oaselor craniului; nervii cranieni în limitele normei, reacție la lumină vie, tonusul muscular majorat, reflexele tendinoase înviorate, se determină semnul Babinschii, semnele meningiene negative.

Analiza generală a sângelui: Hb - 100, eritrocite - $3,3 \times 10^{12}/L$, indicele de culoare - 0,9, leucocite - $6,9 \times 10^9/L$, neutrofile nesegmentate - 2%, segmentate - 50%, eozinofile - 2%, limfocite - 42%, monocite - 4%, VSH - 10 mm/oră. Analiza biochimică a sângelui: ALT - 0,73 mmol/L, AST - 0,4 mmol/L, bilirubina totală - 12 mmol/L, proteina generală - 80,5 g/L, Na - 142 mmol/L, K - 4,6 mmol/L, Ca - 1,9 mmol/L, ECG - axa cordului normală, ritm sinusal. Fundul de ochi cu congestie venoasă. EcoEG - dimensiunile ventr. III - 8 mm, ecosemne laterale multiple, fără deplasare. EEG - dereglarea activității bioelectrice a creierului, activitate paroxismală cu iradiere în emisfera opusă.

S-a aplicat tratamentul de adaptare la hipoxia intermitentă normobarică pentru 21 zile, ședință zilnică - 60 min. După tratament s-a determinat ameliorarea stării generale a pacientului și a stării neurologice, somnul a devenit mai liniștit, s-a ameliorat starea motivă, tonusul muscular, reflexele tendinoase, convulsiile nu s-au repetat, nivelul de monoamine serice a evoluat spre normalizare; fundul de ochi - cu aspect normal, EcoEG - fără ecosemne laterale, EEG - dinamică pozitivă, ritm mai regulat, activitate paroxismală la efort, fără iradiere.

Diagnosticul clinic de bază: encefalopatie perinatală hipoxic ischemică, perioada de recuperare tardivă, sindrom convulsiv. Concomitent: hipotrofie de gradul I. Anemie feriprivă de gradul I.

Exemplul 2. Bolnava T.V., vârsta - 11 luni. Prezintă acuze de inactivitate, indispoziție, hipodinamie, hipotonie musculară. Antecedentele - s-a născut la a 3-a sarcină, care a fost însoțită cu gestoază în perioada a 2-a, mama suferă de pielonefrită cronică, a 2-a naștere la termen, m - 2700, lungimea - 49 cm, valoarea Apgar la naștere - 6/7. Alimentația mixtă de la 1,5 luni. Prezintă hipotonie musculară de la naștere.

Starea generală a copilului este medie, este hipodinamic, apatic, astenizat, nu se sprijină pe picioare, tegumentele palide, țesutul adipos subcutanat, dezvoltat uniform, suficient, mucoasele curate, în plămâni respirație veziculară, FR - 18 pe min, tonusul cordului ritmic, clar, FBC - 22 pe min, abdomenul moale, indolor, ficatul - 3,0 cm sub rebordul costal, splina - 1,0 cm sub rebordul costal, scaun format.

Starea neurologică: craniul de configurație obișnuită, fontanela anterioară - 2×2 cm, la nivelul oaselor craniului, fără pulsație, tonusul muscular diminuat difuz, reflexele tendinoase diminuate, simetrice, semne patologice nu se depistează. Analiza generală a

sângelui: Hb - 90 g/L, Er - $3,2 \times 10^{12}$ /L, IC - 0,8, L - $6,2 \times 10^9$ /L, neutrofile nesegmentate - 17%, segmentate - 40%, eozinofile - 3%, limfocite - 20%, monocite - 20%, VSH - 12 mm/oră. Analiza biochimică a sângelui: ALT - 0,8 mmol/L, AST - 0,4 mmol/L, Na - 140 mmol/L, Ca - 1,8 mmol/L, K - 4,0 mmol/L, monoaminele serice: adrenalina - 0,17 ng/ml, noradrenalina - 0,6 ng/ml, dofamina - 0,15 ng/ml, serotonina - 0,22 ng/ml. Fundul de ochi cu aspect normal. EEG - activitate corticală scăzută, cu iritație din structurile adânci din dreapta cu iradiere în emisfera opusă. S-a aplicat tratamentul de adaptare la hipoxia intermitentă normobarică pentru 21 zile, ședință zilnică cu durata de 60 min, în regimurile descrise mai sus.

După tratament s-a ameliorat starea generală și starea neurologică, copilul a devenit mai activ, mai emotiv, a apărut sprijinul în picioare, tonusul muscular s-a îmbunătățit, reflexele tendinoase s-au activat, EEG - fon regulat, activitate iritativă nu se înregistrează; monoaminele serice - adrenalina - 0,2 ng/ml, noradrenalina - 0,8 ng/ml, dofamina - 0,3 ng/ml, serotonina - 2,38 ng/ml.

Diagnosticul clinic de bază: encefalopatie perinatală hipoxic-ischemică, perioada de recuperare tardivă, sindrom miatonnic. Concomitent: anemie deficitară de gradul I, rahitism I, perioadă de reconvalescență.

Tratamentul a fost aplicat în 77 cazuri la copii de vârstă fragedă cu encefalopatie perinatală hipoxic-ischemică, s-a determinat diminuarea simptomelor clinice generale și neurologice de la primele zile de tratament, s-a ameliorat dinamica desenului oftalmoscopic, a imaginii ultrasonografice, dinamica traseului EEG comparativ cu datele EEG până la tratament, stabilirea posibilității adaptive, efectul neurostimulator, neuromodulator al terapiei de adaptare s-a apreciat prin ameliorarea indicilor monoaminelor serice.

Metoda de tratament se propune pentru a fi pe larg aplicată în practica neurologică, în special în tratamentul encefalopatiilor perinatale hipoxic-ischemice la copiii de vârstă fragedă.