

DOI: 10.34921/amj.2023.4.005

**BRONXIAL ASTMALI UŞAQLARDA SPELEOTERAPIYANIN
KLİNİK-FUNKSIONAL GÖSTƏRİCİLƏRƏ TƏSİRİ****N.İ.Əfəndiyeva***Azərbaycan Tibb Universitetinin Allergologiya və immunologiya kafedrası, Bakı*

Məqalədə yüngül və orta ağır bronxial astmalı xəstələrdə speleoterapiyanın klinik mənzərəyə və xarici tənəffüs funksiyasının göstəricilərinə təsirinin öyrənilməsi məqsədilə aparılmış tədqiqat işinin nəticələri şərh edilmişdir. Tədqiqata yaşı 5-lə 18 arasında olan, atopik bronxial astmalı 80 uşaq və yeniyetmə daxil edilmişdir. 50 xəstəyə speleoterapiya aparılmış, 30 xəstə yalnız bazis müalicə almışdır. Xəstələrdə ağciyərlərin xarici tənəffüs funksiyası spirometriya, klinik simptomlar isə ACT anketi istifadə edilməklə qiymətləndirilmişdir. Speleoterapiya aparılan qrupda xəstəliyin yüngül forması zamanı gündüz simptomları 2,9, gecə simptomları 5,2 dəfə azalmış ($p<0,001$), ACT – $24,1\pm 0,2$ ($p<0,001$) bal olmuşdur. Xəstəliyin orta ağır forması olan xəstələrdə speleoterapiyadan sonra gündüz simptomları 2,7 dəfə ($p<0,001$), gecə simptomları 3,0 dəfə azalmışdır. Bu qrupda speleoterapiyadan sonra astma – kontrol test $23,1\pm 0,3$ ($p<0,001$) bala yüksəlmişdir. Speleoterapiya kursu nəticəsində həmçinin xəstələrin xarici tənəffüs funksiyasının göstəriciləri yaxşılaşmışdır. Tədqiqat zamanı əldə edilən məlumatlar bronxial astmalı uşaqların kompleks müalicəsində istifadə edilən speleoterapiyanın yüksək effektivliyini sübut edir.

Açar sözlər: bronxial astma, speleoterapiya, uşaqlar

Ключевые слова: бронхиальная астма, спелеотерапия, дети

Key words: bronchial asthma, speleotherapy, children

Son onilliklər ərzində tənəffüs yollarının allergik xəstəliklərinin rastgəlmə tezliyi artmaqda davam edir. Bu xəstəliklər əksər hallarda xronik gedişli olub, xəstənin və onun ailəsinin həyat keyfiyyətini aşağı salır [1]. Bir çox sənayeləşmiş ölkələrdə olduğu kimi, Azərbaycanda da bronxial astma praktik tibbdə prioritet olaraq qalır. Xəstəliyin müalicə və diaqnostikasında çoxlu nailiyyətlər əldə edilməsinə, kifayət qədər effektiv dərman vasitələrinin olmasına, həmçinin xəstələrin və onların valideynlərinin tibbi-sosial biliklərinin yüksəlməsinə baxmayaraq, uşaq və yeniyetmələrdə xəstəlik halları artır.

Bronxial astmanın müalicəsində dərmanlarla yanaşı, speleoterapiya da xüsusi yer tutur [2-5]. Bu, təbii mağaraların, süni şəkildə qazılmış duz və kalium mədənlərinin unikal mikroiqlimində müalicə üsuludur. Duz mədənlərində müalicənin əsasını təbii mühit amillərinin kompleksi, o cümlədən yüksək dispersli natrium-xlorid aerozolu, stabil temperatur, havada tozun, çirklənmənin, mikroorqanizmlərin olmaması, elektro-maqnit dalğaları, havanın aşağı sürəti, qazların əlverişli nisbəti, havanın rütubəti, səs-küyün

olmaması təşkil edir [6-8].

Speleoterapiya təbii yolla ekzogen etioloji amillərin təsirini aradan qaldırır, həmçinin dərman müalicəsinin həcmi mümkün qədər azaldaraq xəstəlik üzərində remissiya əldə etməyə imkan verir. Çoxsaylı klinik müşahidələrdən aydın olmuşdur ki, speleoterapiya əhəmiyyətli dərəcədə iltihab əleyhinə, mukolitik və drenaj effektinə malikdir və immun sistemə stabilləşdirici təsir göstərir [2-4, 9].

Azərbaycanda səhiyyə praktikasında speleoterapiya geniş tətbiq edilir. Azərbaycanın Naxçıvan Muxtar Respublikasında dəniz səviyyəsindən 1173 metr yüksəklikdə yerləşən “Duzdağ Mağara” fizioterapiya mərkəzində speleoterapiya üsulu tətbiq edilir [1,2]. Duz mədəninin 2 əsas dağ zəncirində yerləşən “Duzdağ Mağara” fizioterapevtik mərkəzi reabilitasyon müalicənin aparılması üçün optimal şəraitə malik unikal müəssisədir [2]. Bu mərkəz natrium və xlor ionları ilə zəngin mikroiqlimin üstünlük təşkil etməsi ilə xarakterizə edilir, o cümlədən bu hissəciklərin 82,6%-i respirabeldir [1,2]. “Duzdağ Mağara” speleoterapiya mərkəzinin müalicəvi təsirini şərtləndirən əsas amil-

ləri şərti olaraq spesifik və qeyri-spesifik qruplara ayırmaq olar. Speleoklinikanın spesifik təsirlərinə mağaranın havasında duz aerosolları və mikrohissəcikləri, tozun, allergenlərin və bakteriyaların olmaması, sabit temperatur, nisbətən aşağı rütubət və mənfi yüklü ionlar daxildir. Qeyri-spesifik təsirlərə elektromaqnit dalğaları, qravitasiya sahələri və akustik vibrasiya aid edilə bilər.

Müşahidələrimiz və ədəbiyyatın təhlili bronxial astmalı uşaq və yeniyetmələrin kompleks müalicəsinin tərkib hissəsi kimi speleoterapiyanın effektivliyinin öyrənilməsinin zəruri olduğunu göstərmişdir.

Tədqiqatın məqsədi persistensiya edən bronxial astmalı uşaq və yeniyetmələrdə speleoterapiyanın xəstəliyin klinik gedişinə və xarici tənəffüs funksiyasına təsirini qiymətləndirməkdir.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqata yaşı 5-lə 18 ($10,0 \pm 0,3$) arasında olan atopik bronxial astmalı 80 uşaq və yeniyetmə cəlb edilmişdir. Xəstə qruplarına 57 (71,3%) oğlan və 23 (28,7%) qız daxil idi. Oğlanların sayı qızların sayını orta hesabla 2,5 dəfə üstələyib ki, bu da bronxial astmalı xəstələr üçün xarakterikdir.

Yaşı 5-10-dək olan uşaqlar 57,5% ($n=46$), 10 yaşdan yuxarı – 42,5% ($n=34$) təşkil etmişdir. Tədqiqata daxil edilmiş bütün uşaqlarda xəstəlik persistensiya edən yüngül və ya orta ağır gedişli olmuşdur. 34 (42,5%) xəstəyə yüngül persistensiyalı forma, 46 (57,6%) xəstəyə orta ağır persistensiyalı bronxial astma diaqnozu qoyulmuşdur. Yanaşı allergik xəstəliklər 52 (65,0%) xəstədə, irsi allerqopatologiya 45 (56,3%) xəstədə qeyd edilmişdir.

Xəstələrdə xəstəliyin manifestasiya yaşı orta hesabla $6,2 \pm 0,3$ il olmuşdur.

Xəstəliyin ağırlıq dərəcəsi və hansı mərhələdə olmasından asılı olaraq klinik protokola uyğun bazis terapiya təyin edilmişdir. Xəstəliyin tutmalarından sonrakı dövründə 50 (62,5%) uşaq və yeniyetməyə 15 proseduradan ibarət speleoterapiya təyin edilmişdir.

Speleoterapiya aşağıdakı sxemə uyğun olaraq həyata keçirilmişdir: adaptasion (əsas rejim) və readaptasion. Adaptasion rejim ilk 2 gün ərzində həyata keçirilmiş, 10 yaşdan yuxarı uşaqlara yeraltı şöbədə gündüz vaxtı gündəlik 4 saat və yaşı 5-dən 10-a qədər uşaqlara 2 saat müddətinə təyin edilmişdir. Əsas rejim gecə və gündüz saatlarında yeraltı şöbədə qalmaqdan ibarətdir.

Bu zaman yaşı 5-dən 10-a qədər olan uşaqlara mağarada 4 saat davam edən gündüz yuxusu təyin edilmişdir. 10 yaşdan yuxarı uşaqlara 8-9 saat davam edən gecə yuxusu təyin edilmişdir. Readap-

tasion rejimə xəstənin müalicənin son 2 günü 4 saat olmaqla speleo şöbəsində qalması daxildir və bu kəsilmə sindromu'nun olmamasına kömək edir.

Ağciyərlərin xarici tənəffüs funksiyası spirometrik parametrlərdən istifadə edilməklə qiymətləndirilmişdir. Ağciyərlərin gücləndirilmiş həyat tutumu (FVC), birinci saniyədəki məcburi ekspirator həcm (FEV1), Tiffno indeksi (FEV1/VC), ekspirator hava sürəti (FEF 25-75), nəfəsvermənin zirvə sürəti (PEF) öyrənilmişdir. Spirometrik parametrlərin qiymətləndirilməsi standart qiymətlərlə müqayisədə aparılıb, nəticələr faizlə ifadə edilib.

Astmaya nəzarət – (Astma Kontrol Testi) sorğu vərəqindən istifadə edilməklə qiymətləndirilmişdir. QualityMetric Incorporated" 4 yaşdan yuxarı uşaqlar üçün. ACT anketi iki sual blokundan ibarətdir: birincisi uşaqlar üçün nəzərdə tutulmuş, bronxial astmaya nəzarətdə müvəffəqiyyət dərəcəsini xarakterizə edən şəkillərlə müşayiət olunur. İkinci hissə valideynlər üçün suallardan ibarətdir. Qruplararası müqayisələr U-Mann-Whitney, qrupdaxili müqayisələr isə W-Wilcoxon meyarları ilə SPPS-26 paket proqramında aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Tədqiqatın nəticələrinin təhlilində müalicədən əvvəl xəstəliyin yüngül formasında gündüz simptomlarının hər iki müşahidə qrupu üçün müvafiq olaraq ayda $6,7 \pm 0,4$ və $7,5 \pm 0,7$ tutma təşkil etdiyi görünür ($p > 0,05$). Bütün müşahidə dövrü ərzində aparılmış terapiya fonunda qrupların hər birində gündüz simptomlarında statistik əhəmiyyətli azalma qeyd edilmişdir. Belə ki, yalnız bazis terapiya alan xəstələrdə gündüz simptomlarının sayı 1,6 dəfə azalmış və ayda $4,5 \pm 0,69$ tutma təşkil etmişdir ($p = 0,003$). Speleoterapiya alan xəstələr qrupunda gündüz tutmalarının sayı 2,9 dəfə azalaraq ayda $2,3 \pm 0,4$ tutma təşkil etmişdir ($p < 0,001$). Speleoterapiya alan xəstələr qrupunda gündüz simptomlarının tezliyi bazis müalicə alan qrupla müqayisədə statistik əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur. Qruplar arasında bu dəyişikliklər dinamika da statistik etibarlı olaraq fərqlənmişdir ($p = 0,007$).

Müalicədən əvvəl gecə simptomları yalnız bazis terapiya aparılan qrupda ay ərzində $4,0 \pm 0,5$ və speleoterapiya alan qrupda $3,8 \pm 0,3$ dəfə olmuşdur ($p > 0,05$) Müalicə kursu ərzində hər iki qrupda gecə tutmalarının tezliyində əsas göstərici ilə müqayisədə statistik əhəmiyyətli azalma müşahidə edilmişdir. Belə ki, yalnız bazis – terapiya alan xəstələrdə gecə simptomlarının sayı 1,5 dəfə azalaraq, ayda $2,5 \pm 0,6$

tutma təşkil etmişdir ($p=0,006$). Speleoterapiya alan xəstələr qrupunda gecə simptomlarının sayı 5,4 dəfə azalaraq ayda $0,7\pm0,2$ tutma təşkil etmişdir ($p<0,001$). Bu xəstələrdə gecə simptomlarının tezliyi bazis müalicə alan qrupla müqayisədə 3,6 dəfə aşağı olmuşdur (Cədvəl 1). Qruplar arasında bu dəyişikliklərin dinamikasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərqlər olmuşdur ($p=0,006$).

Müalicədən əvvəl gündüz simptomlarının tezliyi hər iki müşahidə qrupu üçün müvafiq

olaraq ayda $9,5\pm0,8$ tutma və ayda $11,4\pm0,6$ tutma təşkil etmişdir ($p>0,05$). Yalnız bazis terapiya alan xəstələr qrupunda müalicə nəticəsində gündüz simptomlarının sayı 1,5 dəfə azalaraq ayda $5,4\pm0,8$ tutma təşkil etmişdir ($p<0,001$). Speleoterapiya alan xəstələr qrupunda gündüz simptomları 2,7 dəfə azalaraq ayda $4,1\pm0,6$ ($p<0,001$) tutma təşkil etmişdir (cədvəl 2). Bununla belə, qruplar arasında gündüz simptomlarında statistik dürüst fərq müşahidə edilməmişdir.

Cədvəl 1. Farmakoterapiya və speleoterapiyadan sonra yüngül atopik bronxial astmalı xəstələrdə klinik simptomların dinamikası

Göstəricilər	speleoterapiya+bazis müalicə (n=23)		bazis müalicə (n=11)		p
	müalicədən əvvəl	müalicədən sonra	müalicədən əvvəl	müalicədən sonra	
Gündüz simptomları	$6,7\pm0,4$	$2,3\pm0,4$ $p<0,001$	$7,5\pm0,7$	$4,5\pm0,69$ $p=0,003$	$p=0,007$
Gecə simptomları	$3,8\pm0,3$	$0,7\pm0,2$ $p<0,001$	$4,0\pm0,5$	$2,5\pm0,6$ $p=0,006$	$p=0,006$
Astma kontrol test (ACT)	$20,1\pm0,3$	$24,1\pm0,2$ $p<0,001$	$19,6\pm0,5$	$21,5\pm0,6$ $p=0,008$	$p<0,001$

Qeyd: p – əsas və müqayisə qrupu göstəriciləri arasında fərqi statistik etibarlılığı

Cədvəl 2. Farmakoterapiya və speleoterapiyadan sonra orta ağır atopik bronxial astmalı xəstələrdə klinik simptomların dinamikası

Göstəricilər	speleoterapiya+bazis müalicə (n=27)		bazis müalicə (n=19)		p
	müalicədən əvvəl	müalicədən sonra	müalicədən əvvəl	müalicədən sonra	
Gündüz simptomları	$11,4\pm0,6$	$4,1\pm0,6$ $p<0,001$	$9,5\pm0,8$	$5,4\pm0,8$ $p<0,001$	$p=0,063$
Gecə simptomları	$7,2\pm0,5$	$2,4\pm0,3$ $p<0,001$	$5,1\pm0,6$	$3,5\pm0,4$ $p<0,001$	$p=0,177$
Astma kontrol test (ACT)	$18,7\pm0,2$	$23,1\pm0,3$ $p<0,001$	$18,8\pm0,4$	$21,8\pm0,6$ $p<0,001$	$p=0,037$

Qeyd: p - əsas və müqayisə qrupu göstəriciləri arasında fərqi statistik etibarlılığı

Müalicədən əvvəl gecə simptomlarının tezliyi müvafiq olaraq – ayda $5,1 \pm 0,6$ və $7,2 \pm 0,5$ tutma təşkil etmişdir, qruplar arasında fərq statistik etibarlı olmamışdır ($p > 0,05$). Müalicə kursu ərzində hər iki qrupda gecə tutmalarının tezliyində əsas göstərici ilə müqayisədə statistik əhəmiyyətli azalma müşahidə edilmişdir. Belə ki, yalnız əsas terapiya alan xəstələrdə gecə simptomlarının sayı 1,4 dəfə azalaraq ayda $3,5 \pm 0,4$ tutma təşkil edib ($p < 0,001$). Speleoterapiya alan xəstələr qrupunda gecə simptomlarının sayı 3,0 dəfə azalaraq ayda $2,4 \pm 0,3$ tutmaya bərabər olmuşdur ($p < 0,001$). Bununla birlikdə, qruplar arasında gecə tutmalarının sayında statistik düstür fərq olmamışdır ($p = 0,177$).

Speleoterapiyanın bronxial astmanın klinik gedişatına təsirinin öyrənilməsində, müalicənin effektivliyinin proqnozlaşdırılmasında ilk 3-5 prosedurun həlledici əhəmiyyəti vardır. Müalicənin ilkin dövrü müsbət dinamika ilə müşayiət olunduğu hallarda, speleoterapiya əhəmiyyətli klinik yaxşılaşmanın əldə edilməsini təmin edir.

Speleoterapiya kursu zamanı müalicənin 4-5-ci günündə klinik simptomlarda müsbət dinamika qeyd edilmişdir. Müalicənin 15-ci günündə xəstəliyin yüngül forması olan xəstələrin 54,0%-də, orta ağır bronxial astmalı uşaqların 47,0%-də öskürək dayanmış, ağciyərlərdə xışiltılar azalmışdır. Təngnəfəslik halları azalmış və bəzi uşaqlarda tamamilə olmamışdır. Xəstəliyin orta ağır forması olan xəstələrdən 12,0%-də bəlgəm ifrazı müşahidə edilmişdir.

Uşaqlarda speleoterapiyadan sonra xarici tənəffüs funksiyasının göstəriciləri də gözlənilən dəyərlərə gəlib çatmışdır. Speleoterapiya kursu bitdikdən sonra həcm sürəti parametrlərinin normallaşması bronxial keçiriciliyin yaxşılaşması müşahidə edilmişdir. Tədqiqat zamanı dinamika öyrənilmiş parametrlərdə aşağıdakı dəyişikliklər qeyd edilmişdir: ağciyərlərin gücləndirilmiş həyat tutumu FVC $98,6 \pm 1,6\%$ ($p < 0,001$), FEV1 – $92,2 \pm 1,6$ ($p < 0,001$), FEV1/FVC – $91,7 \pm 1,1\%$ ($p < 0,001$), PEF – $81,9 \pm 2,0\%$ ($p < 0,001$), FEF 25-75 – $78,4 \pm 2,1\%$ ($p < 0,001$). Əldə edilmiş nəticələr tənəffüs yollarında keçiriciliyin yaxşılaşdığını göstərir.

Astma nəzarət səviyyəsi dəqiq və ümumi qəbul edilmiş dinamik meyardır. Tədqiqatımızda speleoterapiyanın effektivliyini və xəstə-

liyə nəzarəti qiymətləndirmək üçün ACT anketindən istifadə edilmişdir. Tədqiqatın nəticələri göstərdi ki, ACT anketi valideynlər və uşaqlar üçün bütövlükdə başa düşüləndir. Ümumiyyətlə, yalnız bazis terapiya alan uşaqlarda xəstəliyin yüngül forması zamanı müalicəyə qədər orta bal $19,6 \pm 0,5$ bal, müqayisə qrupunda isə $20,1 \pm 0,3$ bal təşkil etmişdir ($p > 0,05$). Müalicədən sonra dinamika ACT nəticələri $21,5 \pm 0,6$ ($p = 0,008$) və $24,1 \pm 0,2$ ($p < 0,001$) bal olmuşdur. Dinamikada qruplar üzrə göstəricilər statistik düstür olaraq fərqlənmişdir ($p < 0,001$) (cədvəl 1). Orta ağır persistensiya edən bronxial astma zamanı müalicəyə qədərki ACT-dən toplanılmış balların cəmi qruplarda müvafiq olaraq $18,8 \pm 0,4$ və $18,7 \pm 0,2$ -ə bərabər olmuşdur ($p > 0,05$). Müalicədən sonra dinamika astma kontrol testdən toplanmış balların cəmi təkcə bazis müalicə alan uşaqlarda $21,8 \pm 0,6$ ($p < 0,001$), speleoterapiya aparılan uşaqlarda isə $23,1 \pm 0,3$ ($p < 0,001$) bala çatmışdır (cədvəl 2). Dinamikada qruplar arasında göstəricilər üzrə fərq statistik düstür olmuşdur ($p < 0,05$) (cədvəl 2).

Test uşaqların və valideynlərin fikirlərini əks etdirən astmaya nəzarətin qiymətləndirilməsinin həssas, etibarlı və integrativ üsuludur. Həmçinin, ACT anketi terapevtik təsirin davamlılığı haqqında fikir yürütməyə imkan verir. Tədqiqat göstərdi ki, bronxial astmalı uşaqların ümumi qrupunda speleoterapiyadan sonra xəstələrin 68,0%-də tam və yaxşı nəzarət əldə edilmişdir. Yalnız bazis müalicə alan uşaqlar qrupunda xəstələrin 53,3%-də xəstəliyə tam və yaxşı nəzarət müşahidə edilmişdir. Müşahidə dövründə nəzarət altında olmayan bronxial astmalı xəstə olmamışdır.

Beləliklə, speleoterapiya bronxial astmalı uşaq və yeniyetmələrin müalicəsi və reabilitasiyasında yüksək effektiv müalicə üsuludur. Speleoterapiya bronxial astmalı uşaqlarda tənəffüs funksiyası göstəricilərinə, xəstəliyin klinik gedişinə müsbət təsir göstərir. Tədqiqat zamanı əldə edilən məlumatlar bronxial astmalı uşaqların kompleks müalicəsində istifadə edilən speleoterapiyanın yüksək effektivliyinə dəlalət edir. Tədqiqat göstərmişdir ki, bronxial astmalı xəstələrin reabilitasiyası prosesində speleoterapiyadan istifadə müalicənin effektivliyini artırır, bərpa prosesini optimallaşdırır və həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırır.

Nəticələrdən çıxarış

1. Speleoterapiya aparılan qrupda yalnız bazis müalicə aparılan qrupla müqayisədə xəstələrin astma kontrol test nəticələri daha yüksək olmuşdur, bu da öz növbəsində xəstəlik üzərində daha yaxşı nəzarətin əldə edildiyini göstərir.

2. “Duzdağ Mağara” fizioterapevtik mərkəzi şəraitində bronxial astmalı uşaqların kompleks

müalicəsində speleoterapiyadan istifadə ayrıca tətbiq edilən ənənəvi farmakoterapiya ilə müqayisədə müsbət klinik dinamika ilə nəticələnir.

3. Bronxial astmalı uşaqların speleoterapiya üsulu ilə müalicəsinin nəticələrinin təhlili bu qrup xəstələrdə xarici tənəffüs funksiyasının əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdığını göstərmişdir.

REFERENCES

1. Allahverdieva L.I. On the issue of non-drug treatment of bronchial asthma in the salt caves of Nakhchivan “Duzdag Magara” // Azerbaijan Journal of Allergology and Clinical Immunology. 2014. P. 2. №1 1.S. 22-31
2. Allahverdiyeva L.I., Aghamirzayeva S.A., Rehabilitation therapy of patients with post-covid syndrome in “Duzdag” physiotherapy center //Azerbaijan Medical Journal, 2022., №1 p. 138-143
3. Kudryashov S.I., Smirnova S.V., Malykh A.L., Malykh D.A. An integrated approach to the problem of bronchial asthma in children and adolescents / In the collection: National projects - a priority for the development of regional health care // Materials of the 54th international scientific and practical medical conference. 2019. p. 598-601.
4. Fainburg G.Z., Cherny K.A. Physical properties of salt rocks that form specific parameters of the air environment // News of Tula State University, - 2023, issue 1, - p. 67-80
5. Lemko O.I., Lemko I.S. Speleotherapy, halotherapy, haloaerosoltherapy: definitions, mechanisms of influence, perspectives of usage (part I) // Asthma and Allergy. 2017. V. 3. P. 50 – 63.
6. Bektemirova S.N. Rehabilitation therapy for patients with bronchial asthma // Innovative science in a globalizing world. 2016., №1 1 (3). pp. 16-22.
7. Rosati B. The impact of atmospheric oxidation on hygroscopicity and cloud droplet activation of inorganic sea spray aerosol // Scientific Reports. 2021. V. 11. Article No. 10008.
8. Freidl J, Huber D, Braunschmid H, Romodow C, Pichler C, Weisböck-Erdheim R, i in. Winter Exercise and Speleotherapy for Allergy and Asthma: A Randomized Controlled Clinical Trial. // J Clin Med. 2020;9(10):E3311.
9. Wasik AA, Tuuminen T. Salt Therapy as a Complementary Method for the Treatment of Respiratory Tract Diseases, With a Focus on Mold-Related Illness. Altern Ther Health Med. 2021;27(S1

ВЛИЯНИЕ СПЕЛЕОТЕРАПИИ НА КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Н.И.Эфендиева

Кафедра аллергологии и иммунологии Азербайджанского медицинского университета, Баку

Резюме. В статье представлены результаты исследования, проведенного с целью изучения влияния спелеотерапии на клиническую картину и показатели функции внешнего дыхания у пациентов с бронхиальной астмой легкой и средней степени тяжести. В исследование были включены 80 детей и подростков в возрасте от 5 до 18 лет с atopической бронхиальной астмой. 50 пациентов прошли спелеотерапию, 30 получили только базовое лечение. У пациентов функция внешнего дыхания легких оценивалась с помощью спирометрии, а клинические симптомы оценивались с помощью анкеты АСТ. В группе, где проводилась спелеотерапия, при легкой форме заболевания дневные и ночные симптомы уменьшились в 2,9 раза, ночные – в 5,2 раза ($p < 0,001$), АСТ-на $24,1 \pm 0,2$ ($p < 0,001$) балла. У пациентов со среднетяжелой формой заболевания после спелеотерапии дневные симптомы уменьшились в 2,7 раза ($p < 0,001$), а ночные – в 3,0 раза. АСТ после спелеотерапии в этой группе повысился на $23,1 \pm 0,3$ ($p < 0,001$) балла в результате курса спелеотерапии также улучшились показатели функции внешнего дыхания больных. Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют о высокой эффективности спелеотерапии, применяемой в комплексном лечении детей с бронхиальной астмой.

THE EFFECT OF SPELEOTHERAPY ON CLINICAL-FUNCTIONAL INDICATORS IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA

N.I.Efendiyeva

Department of Allergy and Immunology of Azerbaijan Medical University, Baku

Summary. The article presents the results of the research conducted to study the impact of speleotherapy on the clinical picture and indicators of respiratory function in patients with mild and moderate bronchial asthma. The study included 80 children and adolescents aged 5 to 18 years with atopic bronchial asthma. 50 patients underwent speleotherapy, while 30 received only basic treatment. In patients, the lung function was assessed by spirometry and clinical symptoms were assessed using the ACT questionnaire. In the group where speleotherapy was performed, with a mild form of the disease, daytime symptoms decreased by 2,9 times, night-by 5,2 times ($p<0,001$), ACT-by $24,1\pm0,2$ ($p<0,001$) points. In patients with a moderate form of the disease after speleotherapy, daytime symptoms decreased by 2,7 times ($p<0,001$), and night symptoms decreased by 3,0 times. ACT after speleotherapy in this group increased by $23,1\pm0,3$ ($p<0,001$) points. As a result of the course of speleotherapy, the indicators of the lung function of patients also have been improved. The data obtained during the study indicate the high efficiency of speleotherapy used in the complex treatment of children with bronchial asthma.

Müəlliflə əlaqə üçün:

Əfəndiyeva Nailə İntizam qızı, Azərbaycan Tibb Universitetinin Allergologiya və immunologiya kafedrasının baş laborantı, Bakı, Azərbaycan

E-mail: efendiyeva_naile@mail.ru