

DOI: <https://doi.org/10.34921/amj.2025.1.010>**BRONXIAL ASTMALI UŞAQLARDA KLİNİK SİMPOTMLARLA QAN SERUMUNDA
D VİTAMİNİNİN SƏVİYYƏSİNİN ƏLAQƏSİ****N.H.Sultanova, A.O.Cəfərova, G.T.Ağayeva***Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı, Azərbaycan*

Məqalədə atopik forma bronxial astma diaqnozu qoyulmuş uşaqlarda D vitamini ilə klinik simptomların əlaqəsinin araşdırılması məqsədilə aparılmış tədqiqat işi haqqında məlumat verilir. Əsas tədqiqat qrupuna atopik forma bronxial astma diaqnozu qoyulmuş 85 uşaq, kontrol qrupa isə 20 praktik sağlam uşaq daxil edilmişdir. Tədqiqata cəlb edilmiş uşaqların qan serumunda 25(OH)D₃-ün səviyyəsi Roche Diagnostics firmasının (Almaniya) analizatorunda immunoferment üsulu ilə təyin edilmişdir. Tədqiqat göstərməmişdir ki, atopik forma bronxial astma olan uşaqların qan serumunda D vitamininin qatılığı kontrol qrupundakına nisbətən az olur. D vitamini çatışmazlığının korreksiyası fonunda atopik forma bronxial astmalı xəstələrin müalicəsinin effektivliyinin yüksəldilməsi və klinik yaxşılaşma müşahidə edilmişdir.

Açar sözlər: bronxial astma,, allergiya, vitamin D

Ключевые слова: бронхиальная астма, аллергия, витамин D

Key words: bronchial asthma, allergy, vitamin D

Müasir dövrdə bronxial astmanın inkişaf prediktorlarına irsi meyillilik, allergik xəstəliklərə meyl, ekoloji faktorlar və tez-tez tənəffüs yollarının infeksiyon xəstəlikləri ilə müşayiət edilməsi kimi amillərlə yanaşı, allergik iltihabda iştirak edən bir çox əlavə markerlər ilə tənəffüs sisteminin hüceyrə və toxumaları arasındakı qarşılıqlı əlaqə intensiv surətdə araşdırılır [1]. Astmanın patogene- zində müxtəlif biomarkerlərin roluna dair yeni məlumatlar göstərir ki, bu trigger markerləri allergik iltihabı prosesi daha da kəskin- ləşdirərək, bronxospazma, tənəffüs yollarının struktur dəyişiklərinə, prosesin xronikləş- məsinə və hətta uşaqlar arasında əllilik yaranmasına gətirib çıxarır. Ehtimal olunan markerlər arasında D vitamininin rolunun olması açıqlanılır. Vitamin D-nin aktiv metabolitinin molekulyar mexanizminin iş prinsipini - «D vitamin reseptorlarının» (vita- min D receptor – VDR) xüsusi allergik resep- torlarla əlaqəsi təşkil edir. Vitamin D resep- torları – vitamin D-nin bioloji aktivliyini müəyyən edir. Bu reseptorlar BA-nın immun mexanizmində əsas rolunu oynayan hüceyrələrdə çoxluq təşkil edir. Məhz onların çatışmazlığı, bronxial astmanın inkişafına və ağırlıq dərə- cəsinə təsir göstərir [2,3].

Son illərdə allergik patologiyaların multi-

morbid xarakterli formalarının artması, uşaqlar- da bronxial astmanın klinik gedişatının ağırlaşmasına səbəb olaraq, onun müalicə taktikasına fərdi yanaşılmasına zəmin yaradır [4-7]. Vitamin D immun sistemin qüvvətli tənzimləyicisi hesab edilir. Belə ki, vitamin D, qədəhəbənzər hüceyrələrin hiperplaziya- sını, subepitelial kollagen çökməsini və fibroblastların aktivliyini azaldır, iltihab hü- ceyrələrində sintez edilən matriks metallopro- teinaza-9 ekspressiyasını azaltmaqla tənəffüs yollarının toxumalarının regenerasiyasını yax- şılaşdırır, saya əzələlərin spazmını və iltiha- bını inhibisiya edir. Bununla yanaşı, uşaqlarda bronxial astmanın müalicəsinə nəzarət olun- masında vitamin D – əsas rolunu, onun resep- toru – VDR vasitəsilə həyata keçirilir. Belə ki, D vitamini ilə tənzimlənən genlər, bronxial astmanın kəskinləşmələrinə təkan verən bakteriya və viruslara qarşı qorumanı təmin edən antimikrob peptidlərin sintezini stimu- ləşdirir [8].

Tədqiqat işi bronxial astmalı uşaqlarda vitamin D səviyyəsini qiymətləndirmək və onun xəstəliyin ağırlıq dərəcəsi ilə əlaqəsini araşdırmaq məqsədilə aparılmışdır.

Tədqiqatın materialları və metodları. Bron- xial astmanın ağırlıq dərəcəsi GINA (Global Initiative for Asthma – Astma üzrə beynəlxalq rəhbərlik) təsnifatının meyarlarına əsasən müəy-

yən edilmişdir. Belə ki, astmanın ağırlıq dərəcəsinin təsdiqlənməsində xəstəliyin klinik-funksional parametrlərinə gündüz və gecə tutmaların sayı (gün/həftə üzrə) və buna uyğun olaraq qısamüddətli β_2 -aqonistlərə (qısamüddətli β_2 -adrenomimetiklər) tələbat, pikflometriya (PEF) və spirometriya (FEV1, Tifno indeksi) kimi göstəricilərə əsaslanılaraq aparılmışdır.

Xarici tənəffüs funksiyasının tədqiqindən astmanın diaqnostikası, qeyd olunan bronxial obstruksiyanın geri dönməsinin qiymətləndirilməsi və həm də astmanın monitorinqinin aparılması üçün istifadə edilmişdir.

Tədqiqata 4-17 yaş arası 85 nəfər yüngül və orta ağır persistə edən atopik forma bronxial astma diaqnozu qoyulmuş və valideynləri tərəfindən razılıq forması imzalanan uşaqlar daxil edilmişdir. Qəbul olunan bronxolitiklərə tələbata, gecə tutmalarının sayına və ağciyərlərin funksiyasının göstəricilərinə görə xəstələr yüngül (4 nəfər) və orta ağır (81 nəfər) atopik formalı persistə edən bronxial astmalı uşaqlar olmuşdurlar. Tədqiqata daxil edilən xəstələr 2 qrupda cəmləşdirilmişdir: 1- ci qrup basiz müalicəsi alan, 2- ci qrup isə basiz müalicəsi ilə yanaşı D vitamini qəbul edən bronxial astmalı uşaqlar. 20 nəfər praktik sağlam uşaq kontrol qrupuna daxil edilmişdir. Bronxial astmalı xəstələrdə aparılan klinik, funksional və laborator müayinələr ümumi qəbul olunmuş metodlara əsasən aparılmışdır.

Yüngül persistə edən bronxial astmalı 4 uşaqda boğulma tutmalarının həftədə 1 dəfə, gecə tutmalarının isə ayda 1 dəfə residiv verməsi, NZS (nəfəsvermənin zirvə sürəti) və OFV₁ (1 saniyədə nəfəsvermənin həcmi) $\geq 80\%$ olması səciyyəvi idi. Yüngül persistəedən bronxial astmaya müalicənin 1-2 – ci pilləsində yaxşı nəzarət olunurdu. Orta-ağır persistə edən bronxial astmalı 81 uşaqda ekspirator tip təngnəfəslik, tənəffüsdə vidacı çuxurun və köməkçi əzələlərin iştirak etməsi, ağciyərlərin auskultasiyasında fitverici fonda müxtəlif kolibrli xırıltıların eşidilməsi, boğulma tutmalarının həftədə 1-2 dəfə, gecə tutmalarının isə ayda 2 dəfə residiv verməsi NZS-nin normal göstəricisinin 60-80%, OFV₁ 80%-dən az olması müşahidə edilmişdir.

Qan serumunda 25(OH)D₃-ün konsentrasiyasının təyini Roche Diagnostics firmasının (Almaniya) analizatorunda immunoferment üsulundan istifadə edilməklə həyata keçirilmişdir. Qan nümunəsi səhər saatlarında (saat 8-9-da) 12-14 saatlıq aclıqdan sonra dirsək venasından götürülmüşdür. Nəticələr standart kalibrəmə əyrisinin köməyi ilə hesablanmışdır. Təyin olunan göstəricilər 8-320 nq/ml arasında tərəddüd etmişdir. D vitamininin səviyyəsi aşağıdakı göstəricilər əsasında təyin edilmişdir: 1,25(OH)²D₃ miqdarının

30–100 nq/ml – normal; 20–29 nq/ml - yüngül çatışmazlıq; 10–19 nq/ml – orta çatışmazlıq, 10 nq/ml-dən az olması isə ağır çatışmazlıq (defisitə) kimi qiymətləndirilmişdir. Qan serumunda D vitamininin səviyyəsi aparılmış müalicə kursundan əvvəl və müalicədən 3 ay sonra təyin edilmişdir.

Tədqiqatın gedişində alınmış bütün rəqəm göstəriciləri müasir tövsiyələr nəzərə alınmaqla, statistik təhlil olunmuşdur. Statistik analiz variasion, diskriminant, dispersiya və korrelyasiya üsullarının tətbiqi ilə aparılmışdır. Variasion analizdə müqayisə olunan sıralarda orta (M, $\pm\sigma$, $\pm m$, 95% Eİ, min, max) və orta struktur (Me, Q1, Q3) göstəriciləri hesablanmış, müqayisə üçün U-Manna-Uitni və W-Vilcoxon meyarları tətbiq olunmuşdur. Diskriminant analizdə keyfiyyət göstəricilərin müqayisəsi üçün χ^2 -Pirson meyarından istifadə edilmişdir. Dispersiya analizi ANOVA testinin tətbiqi ilə aparılmış, statistik nəticələr F-Fisher meyarı ilə dəyərləndirilmişdir. Korrelyasiya analizində göstəricilər arasındakı əlaqələr qeyri-parametrik ρ -Spearman üsulu ilə qiymətləndirilmişdir. Hesablamalar EXCEL-2016 elektron cədvəlində və SPSS-22 paket proqramında aparılmış, “0” hipotezi $p < 0,05$ səviyyəsində inkar edilmişdir [10].

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Bronxial astmalı uşaqlarda D vitamininin orta səviyyəsi $17,8 \pm 1,7$ nq/ml-ə, maksimal və minimal səviyyəri müvafiq olaraq 8,1 və 55,41 nq/ml-ə bərabər olmuşdur. Kontrol qrupunda D vitamininin orta səviyyəsi $45,3 \pm 2,2$ nq/ml təşkil etmişdir. Bu qrupda minimal və maksimal səviyyə – müvafiq olaraq 28,0 və 61,0 nq/ml təşkil etmişdir.

Bronxial astmanın ağırlıq dərəcəsinə görə D vitamininin səviyyəsini təhlil edərkən məlum olmuşdur ki, yüngül gedişə malik bronxial astmalı xəstələr arasında D vitaminin səviyyəsi azalmış və $25,1 \pm 1,0$ (22,30-26,72) nq/ml təşkil etmişdir, halbuki orta-ağır gedişə malik xəstələr arasında bu göstərici $17,0 \pm 0,9$ (5,90-38,60) nq/ml-ə bərabər olmuşdur ($p < 0,01$). Bu zaman orta-ağır gedişə malik bronxial astmalı xəstələrdə D vitaminin minimal miqdarı 5,90 nq/ml təşkil etmişdir ($p < 0,01$), bu da onun kəskin defisitidir və korreksiya tələb edir.

Hipovitaminozun korreksiyası məqsədilə 40 uşaq D vitamini çatışmazlığının dərəcəsindən asılı olaraq, sutkada 2-4 damcı olmaqla 1 ay (1500-3000 BV gündəlik, müalicə kursu ərzində 45000-90000 BV) D vitamini qəbul

etmişlər. Xəstələrdə aparılan farmakoterapiyanın effektivliyinin qiymətləndirilməsi müalicədən 12 həftə sonra GINA (2021) tövsiyələrinə müvafiq olaraq həyata keçirilmişdir. Müalicədən əvvəl gündüz simptomlarının tezliyi (boğulma tutmalarının) xəstələrin birinci və ikinci qrupları üçün müvafiq olaraq $3,31 \pm 0,30$ və $3,25 \pm 0,29$ təşkil etmişdir (cədvəl 1).

1-ci cədvəldən göründüyü kimi müqayisə qrupları müalicədən əvvəl gecə tutmalarının tezliyinə görə də həmçinin bir-biri ilə müqayisə edilmişdir – birinci və ikinci qrupda müvafiq olaraq, boğulma tutmalarının həftə ərzində tezliyi $1,20 \pm 0,12$ və $1,33 \pm 0,12$ təşkil etmişdir.

Hər bir müşahidə qrupunda 12 həftə ərzində aparılan bazisterapiya fonunda gündüz simptomlarının statistik əhəmiyyətli azalması nəzərə çarpmışdır ($p < 0,05$). Bu zaman müşahidənin 12-ci həftəsində bazis terapiyası fonunda D vitamini qəbul edən xəstələrin ikinci qrupunda gündüz simptomlarının tezliyi birinci qrupla müqayisədə statistik əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur.

İkinci qrupda olan xəstələrdə müalicədən 12 həftə sonra gecə tutmalarının tezliyi birinci qrupa nisbətən statistik əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır ($p < 0,05$). Hər iki qrupda gecə tutmalarının tezliyinin başlanğıc səviyyə ilə müqayisədə statistik əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır ($p < 0,05$).

Beləliklə, ikinci qrupdakı xəstələrdə bazis terapiyaya əlavə olaraq D vitamininin korreksiyası zamanı gündüz tutmalarının tezliyi 41,0% və gecə tutmalarının tezliyi isə 63,4%-

ə qədər azalmışdır. Müayinə qruplarında gecə və gündüz simptomlarının sayını azalması simptomuz günlərin sayının artmasına gətirib çıxarmışdır ($p < 0,05$).

Birinci qrupda müşahidənin 12-ci həftəsində bronxial astma tutmalarının kəskinləşməsi 1 dəfə və ya daha çox olan uşaqlar 53,3% (45 xəstədən 24-ü) təşkil etmişdir ki, bu da ikinci qrupla müqayisədə dürüst yüksək olmuşdur ($p < 0,05$) – 22,5% (40 xəstədən 9-u). Bronxial astmanın klinik əlamətlərinin və xəstəliyin kəskinləşmələrinin azalmasına səbəb farmakokorreksiyanın düzgün aparılmasıdır.

Məlumatların dispersiya üsulu ilə təhlili zamanı hər iki qrup xəstələrdə müalicənin dinamikasında D vitamininin səviyyəsi müqayisə edilmişdir. Birinci qrupda olan uşaqlarda bronxial astmanın bazis terapiyasının fonunda 25(OH)D3-ün səviyyəsinin artması nəzərə çarpmışdır. Belə ki, əgər qan serumunda D vitamininin səviyyəsi müalicədən əvvəl kontrol qrupuna nisbətə $17,1 \pm 1,1$ nq/ml ($p < 0,001$) təşkil etmişdisə, bazis müalicənin 4-cü həftəsindən sonra orta hesabla $17,2 \pm 1,1$ nq/ml-ə qədər artması (kontrol qrupuna nisbətə $p < 0,001$) qeyd olunmuşdur (cədvəl 2).

Bazis müalicənin fonunda D vitamini çatışmazlığının farmakokorreksiyasını aparılan ikinci qrupda uşaqların qan serumunda D vitaminin səviyyəsi müalicədən əvvəl $17,8 \pm 1,4$ nq/ml təşkil etmişdir ki, bu da qəbul edilmiş təsnifata əsasən onun defisitinə uyğun gəlir (kontrol qrupuna nisbətə $p < 0,001$).

Cədvəl 1. Atopik forma bronxial astmalı uşaqların müalicə qruplarında klinik simptomların dinamikası (həftə ərzində tutmaların sayı)

Parametr	Müayinənin mərhələsi	1 qrup (bazis terapiyası)	2 qrup (bazis terapiyası + vitamin D)	P
Gündüz simptomları	Müalicədən əvvəl	$3,31 \pm 0,30$	$3,25 \pm 0,29$	$> 0,05$
	1-6 həftə	$2,67 \pm 0,29$	$2,23 \pm 0,27$	$> 0,05$
	6-12 həftə	$2,02 \pm 0,22$	$1,68 \pm 0,25$	$< 0,05$
Gecə simptomları	Müalicədən əvvəl	$1,20 \pm 0,12^*$	$1,33 \pm 0,12^*$	$< 0,05$
	1-6 həftə	$0,89 \pm 0,09^*$	$0,53 \pm 0,09^*$	$< 0,05$
	6-12 həftə	$0,56 \pm 0,07^*$	$0,33 \pm 0,08^*$	$< 0,05$

Qeyd: p – qruplararası fərqlərin statistik əhəmiyyəti; * – müalicənin əvvəlinə nisbətə statistik əhəmiyyətli fərqlər

**Cədvəl 2. Bronxial astmalı uşaqların qan serumunda müalicənin dinamikasında
D vitamininin səviyyəsinin müqayisəsi**

Göstərici	qrup	N	Orta göstərici ng/ml	Standart xəta	Minimum	Maximum	Pu
Vitamin D müalicədən əvvəl	I qrup (bazis)	45	17,1	1,1	6,2	37,7	0,003
	II qrup (bazis +vitamin D)	40	17,8	1,4	5,9	38,6	
	Total	85	17,4	0,9	5,9	38,6	
Vitamin D müalicədən sonra	I qrup (bazis)	45	17,2	1,1	7	40	
	II qrup (bazis +vitamin D)	40	26,5	1,3	6,9	36,6	

Qeyd – 0 hipotezi inkar edilir.

D vitamini ilə aparılan farmakokorreksiyanın 4 həftəsindən sonra təkrar müayinə zamanı qan serumunda 1,25(OH) D₃-ün orta hesabla 45%-ə qədər (26,5±1,3 nq/ml) ümumi artımı nəzərə çarpmışdır ki, bu da qəbul edilmiş tənsifata əsasən onun yüngül çatışmazlığına uyğun gəlmişdir (p<0,001 kontrol qrup ilə münasibətdə). Qeyd etmək lazımdır ki, D vitamini preparatı qəbul edildiyi müddət ərzində kəskinləşmə epizodları olan uşaqların qan serumunda D vitamini nisbətən az artmışdır.

Birinci qrupdakı uşaqların ümumi klinik vəziyyətində yaxşılaşma 2-ci qrupla müqayisədə zəif müşahidə edilmişdir.

D vitamini preparatı təyin edilən ikinci qrup uşaqlarda klinik vəziyyətin yaxşılaşması müşahidə edilmişdir. Aparılan müalicə fonunda bu xəstələrdə növbəti müşahidələr zamanı bronxial astmanın kəskinləşməsinin inkişaf etməsində trigger faktoru kimi bilinən KRVİ epizodlarının sayının azalması müşahidə olunmuşdur. Xəstə uşaqların və onların valideynlərinin sorğusu zamanı müəyyən edil-

mişdir ki, D vitamininin tətbiqi fonunda bronxial astmanın kəskinləşmələrinin sayı və onların davam etmə müddəti azalmışdır, onlar xəstəliyi xeyli yüngül keçirmişlər.

25(OH) D₃-ün aşağı səviyyəsi bronxial astmanın inkişafının risk amillərindən biri hesab edilir. Bunu D vitamininin aşağı səviyyəsi ilə bronxial astmanın inkişaf etməsi ehtimalı arasında düz-korrelyasiya asılılığı təsdiq edir (NR=1,4; 95% Eİ:1,14-1,69; p<0,05).

Beləliklə, bronxial astmalı uşaqların vəziyyətinə nəzarətə nail olmaq – astmanın müalicəsində əsas məqsəddir. Nəzarətin səviyyəsinin qiymətləndirilməsi xəstədə klinik simptomların ağırlığının nə dərəcədə əhəmiyyətli olduğunu və ya müalicə nəticəsində onların azaldığı göstərə bilər.

Nəzarətin təmin edilməsinə nail olmaq üçün iltihab əleyhinə adekvat bazis terapiyanın tətbiqi ilə yanaşı, D vitamini çatışmazlığının səviyyəsinə uyğun olaraq müvafiq dozada D vitamini preparatları qəbul edilməsi tövsiyə edilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Dimitrina Miteva, Snezhina Lazova, Tsvetelina Velikova. Genetic and Epigenetic Factors in Risk and Susceptibility for Childhood Asthma // *Allergies* 2023, 3(2), 115-133; <https://doi.org/10.3390/allergies 3020009>
2. Giacomo Voltan, Michele Cannito, Michela Ferrarese, Filippo Ceccato, Valentina Camozz. Vitamin D: An Overview of Gene Regulation, Ranging from Metabolism to Genomic Effects // *Genes* 2023, 14 (9), 1691; <https://doi.org/10.3390/genes14091691>
3. Sannette C Hall, Devendra K Agrawal. Vitamin D and Bronchial Asthma: An overview of the last five years // *Clinical Therapeutics* 2017 Apr 25;39(5):917–929. doi: 10.1016/j.clinthera.2017.04.002

4. Sultanova N.H., Şixəmmədova A.C. Uşaqlarda kəskin övrə zamanı sitokin statusu ilə bağırsaq mikrobiotlarının səviyyəsinin qarşılıqlı əlaqəsi //Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2022, №3, səh: 51-56 DOI: 10.34921/amj.2022.3.008
5. Şixəmmədova A.C. Uşaqlarda kəskin övrənin klinik-anamnestik xüsusiyyətləri və xəstələrin ağız boşluğunda sekretor İgA səviyyəsi //Azərbaycan Tibb Jurnalı. № 1., 2024, səh. 111-114. DOI: 10.34921/ amj. 2024.1.017
6. SIGN158: British guideline on the management of asthma. *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*, July 2019. : <https://www.brit-thoracic.org.uk/quality-improvement/guidelines/asthma/>
7. World Health Organization, Asthma. 6 May 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma>
8. Natalia Paramonova, Ilva Trapina, Brigita Gradauskiene, Samanta Plavina, Samanta Plavina and et al. Genetic Diversity in Bronchial Asthma Susceptibility: Exploring the Role of Vitamin D Receptor Gene Polymorphisms in Varied Geographic Contexts // *International Journal of Molecular Sciences*. 2024, 25(3),1943; DOI: 10.3390 /ijms25031943
9. Nicole Filipow, Stephen Turner, Helen L. Petsky, Anne B. Chang, Thomas Frischer, Stanley Szeffler, Francoise Vermeulen, Sanja Stanojevic Variability in forced expiratory volume in 1 s in children with symptomatically well-controlled asthma // *BMJ Journal, Paediatric lung disease*, volume 79, issue 12 <https://doi.org/10.1136/thorax-2024-221755>
10. Kellie, B. SPSS statistics version 22: a practical guide pdf. Ebook. / B. Kellie, A. Peter, H. Brody – 2014. – 328 p. <https://www.dymocks.com.au/book/spss-statistics-version-22-a-practical-guide-pdf-by-kellie-bennett-and-peter-allen-and-brody-heritage-9780170270076>

СВЯЗЬ МЕЖДУ КЛИНИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ И УРОВНЕМ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНА D У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Н.Х.Султанова, А.О.Джафарова, Г.Т.Агаева

Азербайджанский Медицинский Университет, Баку, Азербайджан

В статье представлены сведения об исследованиях, проведенных с целью изучения связи витамина D и клинических симптомов у детей с atopической бронхиальной астмой. В основную группу исследования вошли 85 детей с atopической формой бронхиальной астмы, в контрольную – 20 практически здоровых детей. Уровень 25(OH)D₃ в сыворотке крови детей, участвующих в исследовании, определяли иммуноферментным методом на анализаторе Roche Diagnostics (Германия). Исследование показало, что при анализе данных исследования у детей с atopической формой бронхиальной астмы по сравнению с контрольной группой выявлен дефицит витамина D. На фоне коррекции дефицита витамина D наблюдалось повышение эффективности лечения больных atopической бронхиальной астмой и клиническое улучшение.

RELATIONSHIP BETWEEN VITAMIN D LEVELS AND CLINICAL SYMPTOMS IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA

N.H.Sultanova, A.O.Jafarova, G.T.Agayeva

Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

The article presents information on studies conducted to study the relationship between vitamin D and clinical symptoms in children with atopical bronchial asthma. The main study group included 85 children diagnosed with atopical bronchial asthma, and the control group included 20 practically healthy children. The level of 25(OH)D₃ in the blood serum of children participating in the study was determined by ELISA on a Roche Diagnostics analyzer (Germany). The study showed that when analyzing the study data in children with atopical bronchial asthma, vitamin D deficiency was detected compared to the control group. With the correction of vitamin D deficiency, an increase in the effectiveness of treatment of patients with atopical bronchial asthma and clinical improvement were observed.

Müəlliflə əlaqə üçün:

Cəfərova Aytən Olman qızı – Azərbaycan Tibb Universitetinin II Uşaq xəstəlikləri kafedrası.
Bakı, Azərbaycan

E-mail: aytanjafarova86@gmail.com

Orcid: <http://orcid.org/0009-0000-7644-9144>