

8. *Шегебаев М.А.* Анализ эффективности современных методов обучения анатомии человека // Вестник КазНМУ, – 2018. №1, – с.351-356.

9. *Лысов Н.А., Гелашвили П.А., Сутильников А.А.* Методологические основы объективизации морфологических исследований //

Самара: Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье, – 2011, №2, – с.53-65.

10. *Гундарова О.П., Кварацхелия А.Г.* Система информационного обеспечения при изучении анатомии человека // – Воронеж: Журнал анатомии и гистопатологии. 16-17 июня. – с.14

## **UŞAQLARDA BRONXIAL-AĞCIYƏR DİSPLAZİYASININ MÖRFOLOGİYASININ TƏDQIQINDƏ RENTGENOLOJİ MÜAYİNƏLƏRİN ƏHƏMİYYƏTİ**

*Mürsəlova Z.M.*

*K.Fərəcova Adına Elmi-Tədqiqat Pediatriya İnstitutu. Bakı. Azərbaycan*

\*Əlaqə üçün məlumatlar: AZ 1067, Bakı şəhəri, Bəsti Bağırova 17. Elektron poçt: [etpi@tabib.gov.az](mailto:etpi@tabib.gov.az)

Bronxial-ağciyər displaziyası (BAD) – yenidoğulanlarda, xüsusilə vaxtından əvvəl doğulanların morfoloji inkişaf etməmiş ağciyərlərində yaranan, polietiologiyalı xronik xəstəlikdir. Erkən yaşlı uşaqlarda ağciyərin xroniki patologiyaları arasında BAD birinci yer tutur. Döş qəfəsinin icmal rentgenoqrafiyası reanimasiya və intensiv terapiya şöbələrində asan yerinə yetirilən BAD-ın əsas rentgenoloji diaqnostika üsulu olaraq qalır. Tədqiqatların informativliyini artırmaq üçün rentgenoqrammanın interpretasiyası zamanı rentgenoqrafik şkalalardan istifadə olunması məqsədə uyğundur. Ümumilikdə, BAD-ın diaqnostikası üçün döş qəfəsinin icmal rentgenoqrafiyasının əhəmiyyətini qiymətləndirmək, ağciyərin digər xəstəlikləri kimi, nəzərə almaq lazımdır ki, rentgenoqramma ağciyərdə morfoloji dəyişiklikləri əks etdirir

*Açar sözlər:* Bronxial-ağciyər displaziyası, ağciyərin xroniki patologiyaları, döş qəfəsinin icmal rentgenoqrafiyası

## **THE VALUE OF X-RAY SEMIOTICS IN THE STUDY OF THE MORPHOLOGY OF BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA IN CHILDREN**

*Murselova Z.M.*

*Research Pediatric Institute. K. Faradzova . Baku. Azerbaijan*

\*Contact information: AZ 1067, Baku city, Basti Bagirova street 17. E-mail: [etpi@tabib.gov.az](mailto:etpi@tabib.gov.az)

Bronchopulmonary dysplasia (BAD) is a polyetiological chronic disease of a morphologically immature lung that develops in newborns, especially in preterm infants. Dietary supplement ranks first among chronic lung pathologies in young children. Chest X-ray remains the main X-ray method for diagnosing dietary supplements, easily performed in intensive care units and intensive care units. In order to increase the information content of studies, it is advisable to use radiographic scales in the interpretation of radiographs. In general, when evaluating the importance of chest radiography for the diagnosis of dietary supplements, as in other lung diseases, it should be taken into account that the radiograph reflects morphological changes in the lungs that are persistent in children with dietary supplements.

*Key words:* Bronchopulmonary dysplasia, chronic lung pathologies, chest x-ray review

Bronxial-ağciyər displaziyası (BAD) – yenidoğulanlarda, xüsusilə vaxtından əvvəl doğulanların morfoloji inkişaf etməmiş ağciyərlərində yaranan, polietiologiyalı xronik xəstəlikdir. Erkən yaşlı uşaqlarda ağciyərin xroniki patologiyaları arasında BAD birinci yer tutur [1].

Klinik-rentgenoloji və rentgenmorfoloji göstəricilər arasında mövcud olan korrelyasiya əlaqələrinə əsasən BAD dörd mərhələdə inkişaf edən xəstəlik kimi təsvir olunmuşdur (Cədvəl) [2].

**Cədvəl.**  
**Bronxial-ağciyər displaziyasının formalaşmasının mərhələləri**

Mərhələ	Yaş (gün)	Morfologiya	Rentgenoqrafik dəyişikliklər
I	2-3	TPS, ağciyərin kəskin zədələnməsi	Havalı bronxoqramma, qranulyar ağciyər şəkli, limfatik damarların
II	4-10	Eksudativ bronxiolit	Ağciyərin şəffaflığının azalması, ürək sərhədlərinin tam aydın olmaması
III	10-20	Proliferativ bronxiolit	Kiçik kistoz parlaqlıq (qabarcıqlar) alveolların birləşməsi və atelektazları
IV	21-28	Obliterasiya edici bronxiolit, fibroz	Emfizema, xətti sıxlaşma, interstisial fibroz

BAD-ın rentgenoloji mənzərəsini respirator terapiya (surfaktant yeridilməsi və s.) aparılmazdan əvvəl müəyyən etmək olar [3].

TPS-in rentgenoloji mənzərəsi praktiki olaraq alveolyar pnevmonik infiltrasiyadan fərqlənir. TPS inkişaf etdikcə ağciyerdə hava azalır və ağciyərin ürək və diafraqma sərhədləri dəqiq olmur və “ağ ağciyər” inkişaf edir [4].

BAD-ın 2-ci mərhələsi ağciyər sahələrinin şəffaflığının azalması ilə xarakterizə olunur və ürək kölgəliyinin konturları dəqiq olmur, kiçik qabarcıqlar müşahidə olunur. Belə rentgenoloji dəyişikliklərin səbəbi ağciyər ödemi ola bilər, hansı ki, ürək çatışmazlığı, çox aparılmış infuzion terapiya və hemodinamik əhəmiyyətli arterial axacağın açıq qalması fonu inkişaf edir.

Uşağın həyatının 10-14-cü günündən sonra BAD-ın 3-cü mərhələsinə uyğun ilkin rentgenoloji əlamətləri təyin edilir; onlar bulyon və ya kiçik kistoz (“qabarcıq”), hansı ki, qeyri-bərabər ocaqlarda növbələşir. Bu mərhələdə (həyatın 10-20-ci günü) histoloji tədqiqat hialin membran miqdarının azalmasını alveolların atelektaza məruz qalmasını aşkar edir; ağciyərin interstisial enfi-zeması (AİE), bazal membranın kobud ocaqlı qalınlaşması, yayılmış metaplaziya və bronxların, bronxiolların selikli qişasının hiperplaziyası kimi dəyişikliklər, hansı ki ağciyərin həddən çox qeyri-bərabər ventilyasiyasına səbəb olur [5,6].

BAD-ın 4-cü mərhələsinin əsas xüsusiyyətləri ağciyərin ayrı-ayrı sahələrinin həddən çox havallığı və gərilməsi, sıx kölgəlik sahələrinin xətti periferiyaya doğru lentəbənzər sıxlaşmasıdır. Bu dəyişikliklər əsasında bronxiolların obliterasiyası durur, hansı ki, atelektazlara və ya lokal bulyoz şişkinliyə gətirib çıxarır. Bu torlu ağciyər mənzərəsi yaradır. Eyni zamanda bu dəyişikliklər BAD üçün patognomonik deyil [7].

ASV-də olan vaxtından əvvəl doğulmuş uşaqların ağciyərin interstisial emfizeması inkişaf edərək çoxsaylı infiltrasiya ocaqları aşkar edilir, atelektazlar ətrafında yerləşirlər. Belə mənzərə həmçinin vaxtında və vaxtından gec doğulanlarda da ağır mekonium aspirasiya sindromunda, persistəedici fetal qan dövranında təyin edilə bilər. Perinatal texnologiya təkmilləşdikcə, xəstəliyin patomorfozu baş verir ki, bu BAD-ın gedişinin ağırlığında və onun rentgen semiotikasında əks olunur.

Daha çox minimal rentgenoloji əlamətlərlə inkişaf edən BAD müşahidə olunur, yuxarıda göstərilən əlamətlərə uyğun gəlməyən mənzərə qeyd olunur.

Uşaqlarda BAD zamanı rentgenoloji dəyişikliklər əksər hallarda ağciyərin interstisial emfizeması şəklində təzahür edir, dəyişikliklər tədricən birləşərək ilk 28 gündə proqnostik əhəmiyyət daşıyır: 1-ci tip – homogen kölgəliklər kobud torlu mənzərə olmadan, 2-ci tip isə kobud torlu mənzərə kiçik yarımşəffaf kistalarla birləşmiş şəkildə təzahür edir. 1-ci tip proqnostik cəhətdən qənaətbəxş hesab edilir. Beləliklə, ağciyərin interstisial emfizeması BAD-ın prediktoru hesab edilir. AİE-ni hava itkisi sindromu (HİS) nun bir variantı kimi ağciyər emfizemasından fərqləndirmək lazımdır, hansı ki, BAD-ın 4-cü mərhələsinə uyğun gəlir. HİS bir qrup patoloji vəziyyəti səciyyələndirir, hansı ki, alveolyar hava ekstra-alveolyar sahəyə keçir. Bu vəziyyət əsasən alveolların həddindən çox gərilməsi və cırılması ilə əlaqədar olub yüksək ağciyər təzyiqi nəticəsində baş verir. HİS-ə ağciyərin interstisial emfizemasından başqa pnevmo-toraks, pnevmomediastinum, pnevmoperikard, pnevmoperitoneum aiddir, əksər hallarda bu xəstəliklər eyni xəstədə müşahidə oluna bilər. AİE, əsasən respirator terapiya aparıldıqda inkişaf edir və bu zaman hava interstisial sahəyə peribronxial və perinazal olaraq payarası arakəsmələrdən, visseral plev-radan keçir. Döş qəfəsinin rentgenoqrammasında tipik xətti (3-dən 8mm-ə qədər) və ya kistaya bənzər dəyişikliklər (kiçik qabarıqlı bulyoz transformasiyaedici fibroz) bir və ya bir neçə payda və ya diffuz olaraq yerləşir. L.Reidin müşahidələrinə görə, AİE-dən fərqli olaraq BAD zamanı ağciyərin emfizeması 3 mexanizmlə şərtlənir: 1) fibrozlaşmanın ağciyərin həddən çox gərilməsi nəticəsində çapıqlaşması; 2) alveolların multiplikasiya prosesinin pozulması ayrı-ayrı sahələrdə hipoplastik emfizemanın yaranması; 3) iltihab nəticəsində alveol divarının və kapilyar mən-

zərənin dağılması nəticəsində yaranan destruktiv forma emfizema [8]. Bundan başqa, BAD qazanılmış lobar emfizemanın səbəbi ola bilər [9].

Dərin vaxtıdan əvvəl doğulan uşaqların yaşama hallarının artması yeni və ya postsurfaktant forma BAD-ın inkişafına səbəb olmuşdur, əsasında hansı ki, fibroz və postnatal iltihabdan daha çox alveolların inkişafının dayanması və ağciyərin inkişafdan qalması durur [10]. Əksər hallarda yeni forma BAD yüngül dərəcəli olur və xəstəliyin rentgen semiotikasında əks olunur. Yeni forma BAD-ın ağır gedişi zamanı, hansı ki, çox az rast gəlir, rentgenoqrammada həddən çox havallıq və ağciyər toxumasının qeyri-homogenliyi, iri sıxlaşma sahələri olur [11]. Bu forma zamanı rentgenoqrammada müxtəlif morfoloji əlamətlərlə səciyyələnən fərq qeyd edilir; ontogenezdə iltihab mexanizmi klassik və yeni BAD zamanı tam inkişaf etmir [12].

Beləliklə, döş qəfəsinin icmal rentgenoqrafiyası reanimasiya və intensiv terapiya şöbələrində asan yerinə yetirilən BAD-ın əsas rentgenoloji diaqnostika üsulu olaraq qalır. Tədqiqatların informativliyini artırmaq üçün rentgenoqrammanın interpretasiyası zamanı rentgenoqrafik şkalalardan istifadə olunması məqsədə uyğundur. Ümumilikdə, BAD-ın diaqnostikası üçün döş qəfəsinin icmal rentgenoqrafiyasının əhəmiyyətini qiymətləndirmək, ağciyərin digər xəstəlikləri kimi, nəzərə almaq lazımdır ki, rentgenoqramma ağciyerdə morfoloji dəyişiklikləri əks etdirir, hansı ki, uşaqlarda BAD zamanı davamlı xarakter daşıyır. Həmçinin, qeyd etmək lazımdır ki, rentgenoloji göstəricilərin araşdırılması ancaq klinik kontekstdə aparılmalıdır.

**Maliyyə mənbəyi:** Yoxdur

### **Ədəbiyyat siyahısı.**

1. *Бойцова Е.В.* Респираторные последствия бронхолегочной дисплазии у детей, подростков и взрослых / Е.В.Бойцова, О.Н.Титова, Д.Ю.Овсянников [и др.] // – Москва: Пульмонология, – 2017. №1, – с. 87-96.

2. Northway W., Rosan R., Porter D. Pulmonary disease following respirator therapy of hyaline-membrane disease: bronchopulmonary dysplasia // New England Journal of Medicine, – 1967. 276 (7), – p. 357-368.
3. Arjaans S. Fate of pulmonary hypertension associated with bronchopulmonary dysplasia beyond 36 weeks postmenstrual age / S.Arjaans, M.Haarman, M.Roofthoof [et al.] // Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed. – 2021. 106, – p. 45–50
4. Armanian A. Reducing the incidence of chronic lung disease in very premature infants with aminophylline / A.Armanian, Z.Badiee, R. Afghari [et al.] // Int. J. Prev. Med. – 2014. 5, – p. 569–576
5. Garratt L. Matrix metalloproteinase activation by free neutrophil elastase contributes to bronchiectasis progression in early cystic fibrosis / L.Garratt, E.Sutanto, K.Ling [et al.] // European Respiratory Journal, – 2015. 46(2), – p. 384-394.
6. Glaser K. Perinatal Ureaplasma Exposure Is Associated With Increased Risk of Late Onset Sepsis and Imbalanced Inflammation in Preterm Infants and May Add to Lung Injury / K.Glaser, A.Gradzka-Luczevska, M.Szymankiewicz-Breborowicz [et al.] // Front. Cell. Infect. Microbiol. – 2019. 9, – p. 68
7. Пичугина С.В. Исходы бронхолегочной дисплазии у детей / С.В.Пичугина,

- Г.П.Евсеева, С.В.Супрун [и др.] // Амурский медицинский журнал, – 2018. №24, – p. 14-17.
8. Kalymbetova T. Resident alveolar macrophages are master regulators of arrested alveolarization in experimental bronchopulmonary dysplasia / T.Kalymbetova, B.Selvakumar, J.Rodríguez-Castillo [et al.] // The Journal of pathology, – 2018. 245(2), – p. 153-159.
9. Morse M. A phase I study of dexosome immunotherapy in patients with advanced non-small cell lung cancer / M.Morse, J.Garst, T.Osada [et al.] // J. Transl. Med. – 2005. 3, – p. 9.
10. Yoshimura K. Distinctive characteristics and prognostic significance of interstitial pneumonia with autoimmune features in patients with chronic fibrosing interstitial pneumonia / K.Yoshimura, M.Kono, Y.Enomoto [et al.] // Respiratory medicine, – 2018,.137, – p. 167-175
11. Khetan R. Bronchopulmonary dysplasia within and beyond the neonatal unit / R.Khetan, M.Hurley, S. Spencer [et al.] // Advances in Neonatal Care, – 2016. 16(1), p. –17-25.
12. Katz T. Comparison of new bronchopulmonary dysplasia definitions on long term outcomes in preterm infants / R.Khetan, M.Hurley, S. Spencer [et al.] // The Journal of Pediatrics, – 2022, Sep;3476(22), – p. 844-847

## TƏNƏFFÜS YOLLARININ TƏKRARLANAN İNFEKSİYALARI – BRONXİAL ASTMANIN TƏHRİKEDİCİ AMİLİ KİMİ

Pənahova T.T.

Azərbaycan Tibb Universiteti. II Uşaq xəstəlikləri kafedrası. Bakı. Azərbaycan

\*Əlaqə üçün məlumatlar: Elektron poçt: panahovatahira@yahoo.com

Bronxial astma uşaqlarda çox geniş yayılmış xronik xəstəliklərdən biri sayılır . Bir çox illər ərzində respirator virus infeksiyası və BA-nın kəskinləşmələri arasında qarşılıqlı əlaqələrin öyrənilməsinə dair vətən və əcnəbi müəlliflərin hələ də artan marağı bu problemin aktual olmasını göstərir. Müasir pediatriyada «rekurrent respirator infeksiyalar» (RRI) termini tətbiq edilir ki, bu, KRİ-nin təkrar epizodlarını ifadə edir . Onlardan ən həssas təbəqə xronik bronx-ağciyər patologiyası, o cümlədən BA olan uşaqlardır. Yüksək həssas və yüksək spesifik PZR metodunun tətbiq edilməsi sayəsində sübut edilmişdir ki, uşaqlarda BA-nın 80%-dən çox kəskinləşmələri KRİ ilə birgə rast gəlinir. İstənilən respirator virus BA-nın kəskinləşməsinin triqgeri ola bilər. Lakin əsas virus-namizədlər bunlardır: RV, RSV, adenoviruslar, paraqrip virusları .

Beləliklə, KRİ bir çox onilliklər ərzində məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda BA-nın kəskinləşməsinin ən çox rast gəlinən triqgeri olaraq qalır. BA-nın kəskinləşməsi isə öz növbəsində KRİ-nin təkrar epizodlarının baş verməsinə zəmin yaradır.

*Açar sözlər:* Tənəffüs yolları, təkrarlanan infeksiyalar, bronxial astma, virus infeksiyası