

UŞAQLARDA KƏSKİN RESPIRATOR İNFEKSİYALARA MÜASİR BAXIŞ

Qarayeva S.Z.¹, Həsənquliyeva G.M.¹, Novruzova G.Ə.¹,
Vəliyeva K.T.¹, Rzayeva Z.R.²

Azərbaycan Tibb Universitetinin I Uşaq xəstəlikləri kafedrası,
K.Fərəcova adına Elmi-Tədqiqat Pediatriya İnstitutu

Kəskin respirator virus infeksiyaları (KRVI) tənəffüs yollarının zədələnməsi ilə xarakterizə olunan ən çox yayılmış xəstəliklər qrupudur. Həyatın ilk iki ilində hər bir uşaqda hər il 8-9 KRVI epizodunun yaşandığı təxmin edilir. Aşağı tənəffüs yolunun kəskin infeksiyaları (ATYKİ) qırtlaq qapağından aşağıya doğru tənəffüs yollarını zədələyən və kəskin laringit, traxeit, bronxit və bronxiolit, həmçinin pnevmoniya, vərəm və empyema kimi ağciyər infeksiyalarını əhatə edən infeksiya kimi müəyyən edilir. Xəstəliyin erkən mərhələlərində virusların quruluşunun və həyat fəaliyyətinin xüsusiyyətlərinə görə kəskin respirator virus infeksiyalarının demək olar ki, bütün növləri oxşar klinik xüsusiyyətlərə malikdir. Klinik diaqnozun təsdiqlənməsi, respirator virusların differensiasiyası və epidemioloji məqsədlər üçün KRVI-nin müxtəlif diaqnostik üsullar mövcuddür. Çoxsaylı mikst-infeksiyaların mövcudluğu və bakterial infeksiyaların qoşulması KRVI-nin məqsəd yönü terapiya və profilaktikası üçün tədqiqatların aparılmasına ehtiyac duyulur.

Açar sözlər: kəskin respirator virus infeksiyaları, aşağı tənəffüs yolunun infeksiyası, erkən yaşlı uşaqlar.

Kəskin respirator virus infeksiyaları (KRVI) tənəffüs yollarının zədələnməsi ilə xarakterizə olunan ən çox yayılmış xəstəliklər qrupudur. İnfeksiyon patologiyasının strukturunda KRVI mühüm yer tutur. Kəskin respirator infeksiyalar bütün dünyada beş yaşa qədər uşaqlar arasında ölüm hallarının əsas səbəbidir. Dörd yoluxucu xəstəlik (malyariya, pnevmoniya, ishal və qızılca) letallığın 54%-ni, 19%-ni (2 milyondan çox) isə KRVI təşkil etmişdir. Polimeraza zəncirvari reaksiya və mikromassiv texnologiyası kimi genom aşkarlama sistemlərinin meydana çıxması letal nəticələrin əksəriyyətinin səbəbi olan virus etiologiyalı bronxiolit və pnevmoniyaların təsirini daha dərinə təhlil etməyə imkan yaratmışdır [1,2,3].

KRVI həm yuxarı və həm də aşağı tənəffüs yollarının bütün infeksiyalarını əhatə edir. Əslində respirator viruslarının əksəriyyəti bütün tənəffüs yollarını yoluxdurur, lakin aşağı tənəffüs yollarının klinik əlamətləri hər zaman özünü biruzə vermir. Bunun baş verməsi üçün ətraf mühit (məsələn, otaqda havanın çirkənməsi, rütubət), ailə şəraiti (yoxsulluq, tibbi xidmətin əlçatmaz olması, əhali sıxlığı) və tibbi vəziyyətlər də daxil olmaqla bir sıra digər amillərin (qidalanma, HIV/QİÇS, vaxtından əvvəl doğuş, qızılca, xroniki ağciyər xəstəliyi,

ishal, malyariya, mikronutrient çatışmazlığı, məsələn, A vitamini) mövcud olması lazımdır [3,4].

Həyatın ilk iki ilində hər bir uşaqda hər il 8-9 KRVI epizodunun yaşandığı təxmin edilir. Aşağı tənəffüs yolunun kəskin infeksiyaları (ATYKİ) qırtlaq qapağından aşağıya doğru tənəffüs yollarını zədələyən və kəskin laringit, traxeit, bronxit və bronxiolit, həmçinin pnevmoniya, vərəm və empiema kimi ağciyər infeksiyalarını əhatə edən infeksiya kimi müəyyən edilir. ATYKİ-nin klinik qiymətləndirmənin ən azı iki əsas yolu var və seçilmiş üsul xəstəlik yükünü dəyişə bilər. Ən çox istifadə edilən və ÜST tərəfindən dərc edilən Şann və həmkarlarının meyarlarına əsasən ağırlıq dərəcəsinə təyin etmək üçün üç əsas əlamət qiymətləndirilir:

- tənəffüs tezliyi,
- döş qəfəsinin dartılması və
- qidalanma qabiliyyətinin olmaması.

Yüngül, orta və ya ağır olaraq xəstəliyin qiymətləndirilməsi terapevtik müdaxilələri müəyyənləşdirir (Cədvəl 1). Sonralar müxtəlif hədlərin təyin edilməsi ilə taxipnoe meyarları dəyişikliklərə məruz qaldı. Belə ki, 2 aydan kiçik uşaqlarda həd 60 tənəffüs/dəq (t/d), 2-11 ayda 50 tənəffüs/dəq, 1-4 yaşda isə 40 tənəffüs/dəq

füs/dəq təyin edilmiş və klinik hadisələrin müəyyən edilməsinin həssaslığını xeyli yaxşılaşdıraraq spesifikliyi azaltmışdır.

Bir başqa üsul pediatriya təcürbəsində və döş qəfəsinin auskultasiyasına əsaslanaraq diaqnozun qoyulmağıdır. Belə ki, döş qəfəsinin auskultativ məlumatların yanlış təfsiri, portativ

və nisbətən ucuz pulsoksimetrləri ilə oksigen saturasiyasını (pO₂) ölçmə qabiliyyəti kimi diaqnostik səhvlər bəzi hallarda simptomların xəstəliyin klinik mənzərəsində üstünlük təşkil etməyə başlayan ağırlaşmaların inkişafına şərait yarada bilər[5,6,7].

Cədvəl 1.

Aşağı tənəffüs yollarının infeksiyasının qiymətləndirməsi və idarəetməsi üçün ÜST təlimatları

| Xəstəliyin ağırlıq dərəcəsi | Klinik əlamətlər | İdarəetmə |
|-----------------------------|--|---|
| Yüngül | öskürək, burunla tənəffüsün çətinləşməsi və ya burun ifrazatın axması, taxipnoe yoxdur (<50 tənəf/dəq), döş qəfəsinin dartılması, boğazağrısı, qulaqdan möhtəviyyət axıntısı | Evdə müalicə, dəstəkləyici terapiya |
| Ağır | Öskürək, taxipnoe, döş qəfəsinin dartılması yoxdur | Evdə müalicə, antimikrob və dəstəkləyici terapiya |
| Çox ağır | Öskürək və döş qəfəsinin dartılması, öskürək və qidalanma qabiliyyətinin olmaması yaxud rahatlıq zamanı stridor | Stasionar müalicə |

5 yaşa qədər uşaqlar arasında son dünya məlumatlarına görə hər uşaqda ildə 0,28 pnevmoniya epizodu baş verir, bu isə, hər il təxminən 150,7 milyon yeni pnevmoniya hadisəsinə bərabərdir. Bu tədqiqat pnevmoniya və bronxiolit əlamətləri olanları əhatə etmişdir [8]. Pnevmoniyanın əsas bacterial səbəbləri Streptococcus pneumonia və Haemophilus influenza'dır. Genişləndirilmiş İmmunlaşdırma Programına yeni kapsular polisaxarid konyugat peyvəndlərinin daxil edilməsi bu patogenlər səbəbindən olan pnevmoniyanın xəstələnmə yükünü azaltmalıdır. Bununla belə, klinik pnevmoniyaya yaxud ATYKI-yə səbəb ola biləcək çoxlu və artan sayda digər patogenlər (cədvəl 2) və çox az sayda spesifik peyvənd mövcuddur [9,10].

Cədvəl 2.

Uşaqlarda aşağı tənəffüs yollarının kəskin infeksiyalarının törədiciləri

| Viruslar | Bakteriyalar | Digərləri |
|---|--|--------------------------------------|
| <i>RNT virusları</i> Coronaviruses Enteroviruses ^o falciparum ^o Human metapneumoviruses İnfluenza virus A,B,C Measles Parainfluenza virus | Streptococcus pneumonia Haemophilus influenza Staphylococcus aureus Moraxella catarrhalis Bordetella pertussis Mycobacterium tuberculosis Mycoplasma pneumoniae Chlamydia trachomatis Chlamydia pneumoniae Chlamydia psittaci ^o Coxiella burnetii ^o Legionella pneumophila ^o Klebsiella pneumoniae ^o Non-typhoidal salmonella | Pneumocystis jirovecii Plasmodium |
| Respiratory syncytial viruses Rhinoviruses <i>DNT virusları</i> Adenovirus Bocavirus Cytomegalovirus Herpes simplex virus ^o Torquetenovirus | | |

^o nadir rast gəlmə halı

Xəstəliyin erkən mərhələlərində virusların quruluşunun və həyat fəaliyyətinin xüsusiyyətlərinə görə kəskin respirator virus infeksiyalarının demək olar ki, bütün növləri oxşar klinik xüsusiyyətlərə malikdir. Qanın klinik analizində leykopeniya, neytropeniya, normal eritrositlərin çökmə sürəti (EÇS) fonunda limfositlər kimi qeyri-spesifik dəyişikliklər müşahidə olunur.

Klinik diaqnozun təsdiqlənməsi, respirator virusların differensiasiyası və epidemioloji məqsədlər üçün KRVI-nin müxtəlif diaqnostik üsulları mövcuddur. Nəticələrin əldə edilməsinin ən sürətli (3-5 saatdan sonra) immuno-fluorensiya və immunoferment üsulları, periferik qan və burun-udlaqdan virus antijenlərinin və periferik qanda antitellərin aşkarlanmasıdır. Polimeraza zəncirvari reaksiya (PCR) virusların DNT/RNT-nin qanda, tüpürcəkdə, bəlgəmdə və digər ifrazatlarda aşkarlanmasına əsaslanan müasir, yüksək həssaslığa və spesifikliyə malik üsuldür.[11, 12].

Praktik səhiyyədə hemaqlütinasiyanın tormozlama reaksiyasından, komplimentin birləşmə reaksiyasından, qeyri-düz hemaqlütinasiya reaksiyasından və neyraminidazaya qarşı antitellərin təyini reaksiyasından istifadə edirlər. Ən dəqiq diaqnostik üsullara hazırda təcrübədə nadir hallarda (materialın toplanması və daşınmasının çətin şərtlərinə görə) istifadə

olunan virusoloji üsul da daxildir. Retrospektiv diaqnostik üsul kimi xəstəliyin başlanğıcında və rekonvalensensiya dövründə (8-12 gün fasilə ilə) seroloji reaksiyalardan istifadə olunur, bu zaman antitellərin titrinin 4 dəfə və daha çox artması diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir. [6,7,11].

Respirator sinsital, adenovirus, rinovirus və influenza virusları KRVI hadisələrinin çox rastgələn törədiciləridir. Peyvəndlərin geniş istifadəsi, hazırlanması və tətbiqi məqsədi ilə tənəffüs yollarının virus infeksiyaların epidemiologiyası daha çox öyrənilməlidir. Kəskin respirator virus infeksiyası və koinfeksiyası olan hər bir uşağa ağırlaşmaların qarşısını almaq üçün preventiv tədbirlər aparılmalıdır.

Daim artan infeksiyon patogenlərin sayı və geniş spektri spesifik müdafiə vasitələrinin hazırlanmasının çətinliklərini müəyyən edir. KRVI-nin spesifik immunoprofilaktikasının effektiv vasitələrin hazırlanması temporespirator virusların müxtəlifliyi, virus əleyhinə preparatlara rezistent ştammların olması səbəbilə müasir tələblərə cavab vermir. Çoxsaylı mikstinfeksiyaların mövcudluğu və bakterial infeksiyaların qoşulması KRVI-nin məqsəd yönü terapiya və profilaktikası üçün tədqiqatların aparılmasına ehtiyac duyulur.

ƏDƏBİYYAT:

1. Aktürk H, Sütçü M, Badur M, Törün SH, Çıtak A, Erol OB, et al. Evaluation of epidemiological and clinical features of influenza and other respiratory viruses. *Turk Pediatri Ars* 2015; 50:217-25.
2. Nickbakhsh S, Thorburn F, Von Wissmann B, McMenamin J, Gunson RN, Murcia PR. Extensive multiplex PCR diagnostics reveal new insights into the epidemiology of viral respiratory infections. *Epidemiol Infect* 2016;144:2064-76.
3. Shi T, McLean K, Campbell H, Nair H. Aetiological role of common respiratory viruses in acute lower respiratory infections in children under five years: a systematic review and meta-analysis. *J Glob Health* 2015;5:010408.
4. Zhao H, Harris RJ, Ellis J, Donati M, Pebody RG. Epidemiology of parainfluenza infection in England and Wales, 1998-2013: any evidence of change? *Epidemiol Infect* 2017;145(6):1210-20.
5. Arbefeville S, Ferrieri P. Epidemiologic analysis of respiratory viral infections mainly in hospitalized children and adults in Midwest University Medical Center after the implementation of a 14-virus multiplex nucleic acid amplification test. *Am J ClinPathol* 2017;147:43-9. [CrossRef]
6. Özdemir M, Taşbent FE. New index of journal and influenza viruses. *J Pediatr Infect Dis* 2018;13(01):001.
7. Parikh RC, McLaurin KK, Margulis AV, et al. Chronologic Age at hospitalization for respiratory syncytial virus among preterm and term infants in the United States. *Infect Dis Ther* 2017; 6: 477-86
8. Haynes AK, Fowlkes AL, Schneider E, Mutuc JD, Armstrong GL, Gerber SI. Human metapneumovirus circulation in the United States, 2008 to 2014. *Pediatrics* 2016;137(5)
9. Lambert L, Sagfors AM, Openshaw PJ, Culley FJ. Immunity to RSV in Early-Life. *Front Immunol* 2014; 5: 466.

10. Rezaee F, Linfield DT, Harford TJ, Piedimonte G. Ongoing developments in RSV pro-phylaxis: a clinician's analysis. *Curr Opin Virol* 2017; 24: 70-8.
11. Çiçek C, Arslan A, Saz EU, Pullukçu H, Çok G. Üstve alt solunum yolu enfeksiyonu olan hastalarda solunum virüslerinin multiplex PCR yöntemi ile eşzamanlı saptanması. *Ege Tıp Dergisi* 2015;54:8-14. [CrossRef]
12. Russell CD, Unger SA, Walton M, Schwarze J. The Human Immune Response to Respiratory Syncytial Virus Infection. *Clin Microbiol Rev* 2017; 30: 481-502
13. Moreno B, Abrego L, Carrera JP, Franco D, Gaitán M, Castillo J, et al. Detection of human bocavirus type 1 infection in Panamanian children with respiratory illness. *J Med Virol* 2016;88:389-94.

SUMMARY

Modern view of acute respiratory infections in children

Garayeva S.Z., Hasanguliyeva G.M., Novruzova G.A., Valiyeva K.T., Rzayeva Z.R.

*Department of 1 Childhood Diseases of Azerbaijan Medical University,
Science Research Institute of Pediatrics named after K. Faradjeva*

Keywords: acute respiratory viral infections, lower respiratory tract infections, early age children.

Acute respiratory viral infections (ARVI) are the most common group of diseases characterized by damage to the respiratory tract. It is estimated that in the first two years of life, each child suffers 8-9 episodes of ARVI annually. Acute lower respiratory tract infections (ARI) are defined as infections that damage the airways from the larynx to the larynx and include acute laryngitis, tracheitis, bronchitis, and bronchiolitis, as well as lung infections such as pneumonia, tuberculosis, and empyema. Almost all types of ARVI have similar clinical signs due to the structure and activity of viruses in the early stages of the disease. There are various diagnostic methods for ARVI to confirm the clinical diagnosis, differentiation of respiratory viruses and epidemiological goals. The presence of multiple mixed infections and the relationship of bacterial infections suggest that research is needed for targeted therapy and prevention of ARVI.

РЕЗЮМЕ

Современный взгляд на острые респираторные инфекции у детей

Гараева С.З.¹, Гасангулиева Г.М.¹, Новрузова Г.А.¹, Велиева К.Т.¹, Рзаева З.Р.²

*Кафедра 1 детских болезней Азербайджанского Медицинского Университета¹,
НИИ Педиатрии им.К.Фараджевой²*

Ключевые слова: острые респираторные вирусные инфекции, инфекции нижних дыхательных путей, дети раннего возраста.

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) - наиболее распространенная группа заболеваний, характеризующихся поражением дыхательных путей. Подсчитано, что в первые два года жизни каждый ребенок ежегодно переносит 8-9 эпизодов ОРВИ. Острые инфекции нижних дыхательных путей (ОРИ) определяются как инфекции, которые повреждают дыхательные пути от гортани к гортани и включают острый ларингит, трахеит, бронхит и бронхиолит, а также легочные инфекции, такие как пневмония, туберкулез и эмпиема. Практически все типы ОРВИ имеют схожие клинические признаки из-за структуры и жизнедеятельности вирусов на ранних стадиях заболевания. Существуют различные методы диагностики ОРВИ для подтверждения клинического диагноза, дифференциации респираторных вирусов и эпидемиологических целей. Наличие множественных смешанных инфекций и связь бактериальных инфекций предполагают, что необходимы исследования для таргетной терапии и профилактики ОРВИ.

Qarayeva Səbinə Zohrab qızı

Azərbaycan Tibb Universitetinin I Uşaq xəstəlikləri kafedrası

E-mail: doktor_sabina@mail.ru

Redaksiyaya daxil olub: 03.05.2022

Çapa tövsiyə olunub: 25.05.2022.