

**PRAKTİK
HƏKİMƏ
KÖMƏK**

**В ПОМОЩЬ
ПРАКТИЧЕСКОМУ
ДОКТОРУ**

**HELP TO THE
PRACTICAL
DOCTOR**

METAPNEUMOVIRUS İNFEKSİYASI

¹Cavadzadə V.N.*, ¹İsayev C.P., ¹Muxtarov M.M., ²Rüstəмова L.İ., ¹Məmmədova N.O.

Azərbaycan Tibb Universiteti, Yoluxucu xəstəliklər kafedrası1, Bakı, Azərbaycan;

V.Axundov adına Elmi Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu2, Bakı, Azərbaycan

Məqədə ilk dəfə 2001-ci ildə Hollandiyada tənəffüs yolları zədələnən 28 az yaşlı uşağın bronx seliindən aşkar edilmiş metapnevovirus infeksiyasının etiologiyası, epidemiologiyası, klinikası, müalicə və profilaktikası barədə məlumat verilmişdir. Hal-hazırda Qazaxıstan, Qırğızıstan, Malayziya, Böyük Britaniya, Hindistan və bir sıra digər ölkələrdə metapnevovirus infeksiyasına yoluxma halları qeyd alınmışdır. Yüksək yoluxuculuq xüsusiyyətinə malik olması, spesifik müalicəsinin olmaması, xəstəliyin klinik diaqnozunun çətin olması bu infeksiyanın özünəməxsus xüsusiyyətlərinin araşdırılmasını tələb edir.

Açar sözlər: metapnevovirus infeksiya, seroz iltihabi, ikincili bakterial flora.

Metapnevovirus infeksiyası (Human MetaPneumovirus – HMPV) əsasən uşaqlarda tənəffüs yollarının yuxarı və aşağı şöbələrinin zədələnməsi ilə gedən respirator virus infeksiyasıdır [1].

2016-cı ildə metapnevovirus infeksiyası ABŞ-də 5 yaşa qədər uşaqlar arasında geniş yayılaraq, tənəffüs yollarının zədələnməsinə səbəb olmuşdur. Ümumiyyətlə, metapnevovirus infeksiyası 14 yaşa qədər uşaqlarda tənəffüs yollarının ağır zədələnməsi ilə nəticələndiyi qeyd edilir.

Son illər metapnevovirus infeksiyasına yoluxanların sayında artım müşahidə edilir. Metopnevovirus infeksiyası respirator sinsitial virus infeksiyasından sonra tənəffüs yollarını daha çox zədələyən virus infeksiyasıdır.

Çin Xəstəliklərə Nəzarət və Qarşısının Alınması Mərkəzinin 2024-cü ilin dekabr ayında verdiyi məlumata əsasən bu ölkədə 14 yaşdan aşağı olan uşaqlar arasında infeksiyaya yoluxma halı artmışdır. Epidemiya dövründə kəskin bronxit diaqnozu ilə xəstəxanaya yerləşdirilən uşaqların 41,18%-də metapnevovirus infeksiyası aşkar edilir. İnfeksiyanın yayıldığı dövrdə uşaqların nazofaringial yaxmalarında 3-16% halda (bəzən 33-36%) metapnevovirus infeksiyası aşkar edilir.

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) məlumatına görə İnsan metapnevovirusu ictimai sağlamlıq üçün ciddi təhlükə yaratmır.

Etiologiyası. Metapnevovirus infeksiyası RNT tərkibli bir zəncirli 209 nm-ölçülü sferik formalı virusdur. Viruslar Pnevovirdae ailəsinə, Me-

tapnevovirus cinsinə aiddir. Virus 9 zülal (N, P, M, F, M2, SH və s.) kodlayır. Virusun A və B genotipi və A1, A2 (A2 a, A2b, A2c), B1, B2 kimi serotipləri məlumdur. Metapnevovirus xarici quruluşuna görə respirator sinsitial virusa bənzəyir. Virus genetik quruluşca sabitdir və tez-tez mutasiyaya uğramır. Xarici mühit amillərinə qarşı xüsusən də yüksək temperatura həssasdırlar. Aşağı temperaturda virus həyat qabiliyyətini davam etdirir. Müxtəlif tərkibli dezinfeksiyaedici maddələrin təsirindən tez məhv olur [4-6].

Epidemiologiyası. Metapnevovirus infeksiyası əsasən qış və yaz aylarında rast gəlinməklə mövsümü xarakter daşıyır. Sporadik olaraq il boyu infeksiyaya yoluxma halları rast gəlinir. Virus havadamcı yolu ilə yayılır. İnfeksiya əsasən 1 yaşa qədər uşaqlarda tənəffüs yollarının ağır zədələnməsinə səbəb olur. Vaxtından əvvəl doğulmuşlar, anadan gəlmə müxtəlif xəstəlikləri olan uşaqlar və 65 yaşdan yuxarı olan yaşlılar xəstəliyi ağır keçirirlər. Həmçinin tənəffüs sisteminin xroniki xəstəlikləri olan (xroniki bronxit, obstuktiv bronxit, bronxoektaziya və s.), allergik xəstəlikləri olanlar digər yaş qruplarına məxsus olan şəxslər metapnevovirus infeksiyasını ağır keçirir və ağırlaşmalar çox rast gəlinir. Virus sağlam şəxslərə asqırma, öskürmə və təmas yolu ilə yoluxur. Bəzən virusla çirklənmiş əşyalara toxunub sonra əlləri ağıza, buruna və gözlərə vurduqda yoluxma baş verir.

Metopnevovirus infeksiyasının yayıldığı bölgələrdə yaşayan 10 yaşa qədər uşaqların qanında virusa qarşı antitellər aşkar edilir.

*e-mail: vuqar353@yahoo.com

Metapnevovirus infeksiyası 80% halda monoinfeksiya, 20% halda isə qarışıq infeksiya şəklində təzahür edir. Belə ki, qarışıq infeksiyalara HMPV+RSV (respirator sinsitial virus), HMPV+rinovirus, HMPV+koronavirus və HMPV+HHV-6 (Human herpesvirus-6) aiddir [2, 3].

Patogenez. Metapnevovirus infeksiyasının patogezi kifayət qədər öyrənilməmişdir. Viruslar hava-damcı yolu ilə yuxarı tənəffüs yollarına düşür və tənəffüs yollarının selikli qişasında seroz iltihabi proses törədirlər. Yerli olaraq selikli qişaların ödemi kəskin şəkildə özünü biruzə verir. Xırda bronxiolların prosesə qoşulması bronxiolitlə nəticələnir ki, bu da sonradan qorxulu ağırlaşmalara (kəskin tənəffüs çatışmazlığı) səbəb olur.

Klinika. Metapnevovirus infeksiyasında inkubasion dövrü orta hesabla 5-6 gün davam edir. Xəstəlik çox vaxt kəskin başlayır. Bədən hərarəti 38-39°C təşkil edir. Ümumi zəiflik, halsızlıq, baş ağrısı, quru öskürək, boğazda ağrı, göynəmə və temperaturun yüksəlməsi ilə özünü göstərir. Burun və udlaqda yerli iltihabi dəyişikliklər baş verir. Burundan selik axması, boğazda göynəmə güclənir. İntoksikasiya artdıqca xəstənin ümumi vəziyyəti daha da ağırlaşır, əzələ, sümük ağrıları, iştahsızlıq, ürəkbulanma və bəzən də qusma müşahidə edilir. Orta ağır və ağır gedişlərdə rinofaringit, laringit, otit, larinotraxerit və bronxiolit inkişaf edir. Tənəffüs yollarının kəskin zədələnməsi zamanı ağır hallarda xəstələrdə nəfəs darlığı inkişaf edir.

Xəstəliyin ağır gedişlərində limfadenopatiya, pnevmoniya, ikincili infeksiyanın qoşulması nəticəsində irinli konyuktivit və angina inkişaf edir. Bəzi xəstələrdə qastroenterit qeyd edilir ki, bu da özünü ürəkbulanma, qusma, epiqastral nahiyədə ağrılar və ishalla göstərir. Həmçinin xəstələrdə nazik bağırsağ lokalizasiyası üzrə kəskin ağrılar da rast gəlinir. Orta ağır gedişlərdə gün ərzində xəstələrdə gün ərzində 6-8 dəfə (25% xəstələrdə) sulu nəcis ifrazı müşahidə edilir. Bəzən xəstələrdə qaraciyər və dalağın böyüməsi baş verir. Bu zaman xəstələrdə sağ qabırğa altı nahiyədə küt ağır qeyd edilir. Hepatosplenomeqaliya zamanı qanda ALT və AST fermentlərinin aktivliyi yüksəlir. Xroniki xəstəlikləri olan yaşlı şəxslərdə və immuniteti zəif olan uşaqlarda pnevmoniya kimi ciddi ağırlaşmalar daha tez inkişaf edir. Çox vaxt xəstələrdə ikitərəfli pnevmoniyaya rast gəlinir. İkincili floranın qoşulması pnevmoniyanın gedişini

daha da ağırlaşdırır. Pnevmoniya zamanı kəskin tənəffüs çatışmazlığı yaranır ki, bu da ölümün əsas səbəbi hesab olunur. Ağır hallarda xəstələrdə infeksiya kardiomiopatiya inkişaf edir. Arterial təziq enir, taxikardiya müşahidə edilir. Qanda C-reaktiv zülal (CRZ) səviyyəsinin, həmçinin ALT və AST fermentlərinin aktivliyinin yüksəlməsi müəyyən edilir.

Ağırlaşmalar zamanı leykositoz, trombositoz, EÇS-nin yüksəlməsi, CRZ səviyyələrində kəskin yüksəlmə müşahidə edilir.

Xəstəliyin asimptom, forması klinik əlamətlər özünü biruzə vermədən davam edir.

Diaqnoz. Xəstəyə məxsus olan əlamətlər qrip və digər kəskin respirator virus infeksiyalarında müşahidə edilən əlamətlərlə eyni olduğu üçün klinik olaraq metapnevovirus infeksiyasına diaqnoz qoymaq praktiki mümkün deyil.

Metapnevovirus infeksiyasının əsas diaqnozu burun, udlaq yaxmasının molekulyar üsulla (PZR) müayinəsinə əsaslanır. PZR müayinəsi infeksiyanın diaqnozunun qoyulmasında həll edici rol oynayır [7].

Virusa qarşı orqanizmdə yaranan spesifik immunoqlobulinləri (İgM, İgG) təyin etmək üçün İnnoferment analiz üsulundan (İFA) istifadə edilir.

Pnevmoniya ilə ağırlaşma zamanı rentgenoqrafiya və komputer tomoqrafiya müayinələrindən istifadə edilir.

Qanın ümumi və biokimyəvi (ALT, AST, amilaza, kreatinin, CRZ və s.) müayinələrində xəstəliyin gedişinə uyğun dəyişikliklər aşkar edilir.

Müalicə. Yüngül xəstələr ev şəraitində müalicə olunur. Pnevmoniya və digər ağırlaşmalarda xəstə stasionara yerləşdirilir. Xəstəliyin əsas müalicəsi patogenetik və simptomatik aparılır. Bol maye verilir, polivitaminlər, hərarətsalıcı preparatlar, dezintoksikasion məhlullar, bəlgəmgətiricilər, ağır hallarda isə bronx genişləndiricilər, hormonoterapiya və oksigenoterapiya təyin edilir. İntoksikasiya əleyhinə vena daxilinə müxtəlif dezintoksikasion məhlullar köçürülür. Metapnevovirusun infeksiyasının müalicəsində spesifik antiviral preparatlar mövcud deyildir. Metapnevovirusun quş tipinə yoluxanların müalicəsində əvvəllər ribavirindən istifadə edilmişdir. İkincili bakterial flora ilə ağırlaşma olduqda isə müxtəlif qrupa daxil olan geniş təsir spektrli antibiotiklər təyin edilir [8, 9].

Profilaktika. Spesifik profilaktikası (vaksinasiya) mövcud deyil. Meymunlar üzərində vaksinasiya

tətbiq edilsə də yetərli elmi-tədqiqat nəticicələrini əldə edilməmişdir.

Ümumi profilaktik tədbirlərə xəstələrin erkən təcrid edilməsi, tibbi maskanın taxılması və gigiye-nik qaydalara əməl edilməsi aiddir. Həmçinin xəstə-lənmə riskini azaltmaq üçün vitaminlərlə zəngin

olan meyvə və tərəvəzlərdən geniş istifadə edilmə-lidir. Otaqlar müntəzəm havalandırılmalı, səthlər dezinfeksiyaedici məhlullarla silinməlidir. İmmun sistemin fəaliyyətini yüksəltmək üçün polivitamin-lər və immunokorrektorlardan istifadə edilməsi məsləhət görülür [10].

ƏDƏBİYYAT – ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES

1. Оторбаева Д.С., Малышева М.А., Абдылдаева С.Ж. Клинико-эпидемиологические особенности метапневмовирусной инфекции в Кыргызской Республике // Научно-Практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 2, с.160-166.
2. Хмилевская С.А., Зрячкин Н.И., Михайлова В.Е. Клинико-эпидемиологические особенности острых респираторных инфекций у детей и оценка эффективности противовирусной терапии // Журнал инфектологии.– 2019;11(3):38-45. doi: 10.22625/2072-6732-2019-11-3-38-45
3. Шарипова Е.В., Бабаченко И.В., Левина А.С., Григорьев С.Г. Противовирусная терапия ОРВИ и гриппа у детей в стационарных условиях // Журнал инфектологии. – 2018. – Т.10.–№4. – С. 82–88. doi: 10.22625/2072-6732-2018-10-4-82-88
4. Яцышина С.Б. Пневмовирусы в инфекционной патологии человека // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2017. №6. С.95–105. doi: 10.36233/0372-9311-2017-6-95-105
5. Barr R, McGalliard R, Drysdale S. Human metapneu-

- movirus in paediatric intensive care unit (PICU) admissions in the United Kingdom (UK) 2006-2014 // Clin Virol. 2019;112:15-19. doi: 10.1016/j.jcv.2019.01.0067
6. De Graaf M, Osterhaus ADME, Fouchier RAM, Holmes J EC. Evolutionary dynamics of human and avian metapneumoviruses // Gen. Virol. 2008;89(PtJ12):2933-2942. doi: org/10.1099/vir.0.2008/006957-0
7. Haas LEM, Thijsen SFT, van Elden L, Heemstra K.A. Human metapneumovirus in adults // Viruses. 2016;5(1):87-110. doi: 10.3390/v50100879.
8. Holzemer N, Hasvold JJ, Pohl KJ, et al. Human metapneumovirus infection in hospitalized children // Respir Care. 2020;65(5):650-657. doi: 10.4187/respcare. 07156
9. Lefebvre A, Manoha C, Bour J-B, et al. Human metapneumovirus in patients hospitalized with acute respiratory infections: A meta-analysis // J Clin Virol. 2016;81:68-77. doi: 10.1016/j.jcv.2018.05.015.
10. Panda S., Mohakud NK, Pena L, Kumar S. Human metapneumovirus: review of an important respiratory pathogen // Int Infect Dis. 2014;25:45-52. doi: 10.1016/j.ijid.2014.03.1394.

РЕЗЮМЕ

МЕТАПНЕМОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

¹Джавадзаде В.Н., ¹Исаев С.П., ¹Мухтаров М.М., ²Рустамова Л.И., ¹Мамедова Н.О.

Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра инфекционных болезней¹, Баку, Азербайджан; Научно-Исследовательский Институт Медицинской Профилактики имени В.Ахундова², Баку, Азербайджан

В статье представлена информация об этиологии, эпидемиологии, клинических проявлениях, лечении и профилактике метапневмовирусной инфекции, которая впервые была обнаружена в 2001 году в Нидерландах в бронхиальном секрете 28 малолетних детей с поражением дыхательных путей. В настоящее время случаи заражения метапневмовирусной инфекцией зарегистрированы в Казахстане, Кыргызстане, Малайзии, Великобритании, Индии и ряде других стран. Высокая контагиозность, отсутствие специфического лечения и сложность клинической диагностики требуют дальнейшего изучения особенностей данной инфекции.

Ключевые слова: метапневмовирусная инфекция, серозное воспаление, вторичная бактериальная флора.

SUMMARY

METAPNEUMOVIRUS INFECTION

¹Javadzade V.N., ¹Isaev S.P., ¹Mukhtarov M.M., ²Rustamova L.I., ¹Mammadova N.O.

*Azerbaijan Medical University, Department of Infectious Diseases¹, Baku, Azerbaijan;
Scientific Research Institute of Medical Prophylaxis named after V. Akhundov², Baku, Azerbaijan*

The article provides information on the etiology, epidemiology, clinical manifestations, treatment, and prevention of metapneumovirus infection, which was first detected in the bronchial mucus of 28 young children with respiratory tract damage in the Netherlands in 2001. Currently, cases of metapneumovirus infection have been recorded in Kazakhstan, Kyrgyzstan, Malaysia, the United Kingdom, India, and several other countries. Its high transmissibility, lack of specific treatment, and the difficulty of clinical diagnosis necessitate further investigation of the unique characteristics of this infection.

Keywords: metapneumovirus infection, serous inflammation, secondary bacterial flora.

Redaksiyaya daxil olub: 05.05.2024

Çapa tövsiyə olunub: 01.06.2024

Rəyçi: Dosent T.H.Eyvazov