

## COVID-19 UŞAQLARDA GEDİŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİ.

*Həsənov A.M., Talışlı Z.S., Babayeva B.A., Salahova E.Ə.  
Azərbaycan Tibb Universiteti, I Uşaq xəstəlikləri kafedrası*

**11 mart 2020-ci ildə Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı COVID-19 pandemiyasının başlanğıcını elan etdi. COVID-19 uşaqlarda daha yüngül formada keçir və qənaətbəxş nəticə əldə olunur. Eyni zamanda, məhz uşaqlar pandemiyanın davamı üçün əsas transmissiv potensial təşkil edir.**

*Açar sözlər: COVID-19, uşaqlar, pandemiya.*

11 mart 2020-ci ildə Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı COVID-19 (Coronavirus disease 2019) pandemiyasının başlanğıcını elan etdi [1]. Virusların taksonomiyası üzrə Beynəlxalq komitənin (International Committee on Taxonomy of Viruses, ICTV) məlumatına görə koronaviruslar (Coronaviridae) RNT-tərkibli virusların 40 növünü əhatə edən virus fəsiləsinə aiddir [2]. Virusun adı onun günəş tacına oxşar quruluşu ilə əlaqəlidir [3]. Məlumdur ki, heyvanların koronaviruslarla yoluxma vaxtı respirator simptomlarının aşkar şəkildə inkişafı müşahidə edilir, bununla yanaşı mədə-bağırsaq traktı, ürək-damar, sinir sistemi tərəfindən dəyişikliklər nəzərə çarpır [4, 5]. Koronavirus ilk dəfə 1937-ci ildə cücelərdən ayırd edilmişdir. 1965-ci ildə *D. Tyrrell u M. Bynoe* embrional epitelinburun-udlağ selik qişasından insan koronavirusunu becərmişdirlər [6]. Yaxın vaxta qədər, məlum idi ki insan populyasiyasında dörd koronavirus dövrən edir (HCoV-229E, -OC43, -NL63 və -HKU1). Onlar sahibin hüceyrəsinə daxil olub,  $\beta$ -alanin reseptorlarına bağlanaraq, yuxarı tənəffüs yollarının və mədə-bağırsaq traktının xəstəliklərini törədirlər [7, 8, 9]. 2002-ci ilə qədər hesab edilirdi ki, koronaviruslar yuxarı tənəffüs yollarının ağır olmayan xəstəliklərini törədirdi. Daha tez-tez respirator xəstəliklərini HCoVs-OC43 insan koronavirusu törədirdi [10]. Pediatrik praktikada HCoV virusu respirator xəstəliklərlə hospitalizasiya olunmuş uşaqların 4-6%-da tapılır [11, 12]. 2002-ci ildə atipik pnevmoniyanın törədicisi SARS-CoV-1 ( $\beta$ -coronavirus növü) olan ilk hadisələri qeydə alınmışdır [13, 14]. SARS-CoV-1 təbiət rezervuarı yarasalar, ara sahibi-dəvələr və himalay viverrəlidir [13, 15].

2004-ci ildən SARS-CoV-1 tərəfindən törədilən atipik pnevmoniyanın yeni hadisələri qeydə alınmamışdır [12]. 2012-ci ildə dünyada yeni MERS-CoV (Middle East respiratory syndrome-related coronavirus) koronavirusu üzə çıxdı. Onun əsas təbiət rezervuarı dəvələr-

dir. SARS-CoV-1 və MERS-CoV üzə çıxması yeni daha aqressiv koronavirusların səbəbi olan növarası transmissiyanın təstiği ola bilər [9, 15].

2019-cü ildə dünya yeni SARS-CoV-2 koronavirus infeksiyası ilə üz-üzə gəldi [16, 17]. Bu günə məlumdur ki, SARS-CoV-2 virusla yoluxma əsasən insandan insana hava-damcı yolu ilə baş verir, baxmayaraq ki o nəciş nümunələrində də tapılıb [16,18,19]. Bununla yanaşı sonradan tənəffüs yollarından ayrılan virusun replikasiyasının mümkünlüyü göstərilib ki, bu da xəstələrin təcrid olunmasının məqsədəuyğunluğunu göstərir[14].

Alimlər və həkim-internistlər bu infeksiyanın qlobal yayılması zamanı, o fakta fikir verdilər ki, uşaqlar arasında yoluxanların sayı başqa yaş qrupları ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə aşağıdır. Bununla yanaşı, uşaqlarda xəstəliyin daha yüngül gedişi, nadir hallarda ağıraşmaları və arzu edilməyən nəticələri qeyd edilir [20].

İlk dəfə COVID-19 yoluxan uşaqların klinik mənzərəsi ətraflı *W. Liu et al.* tərəfindən təsfi edilmişdir [21]. Müəlliflər Uxan (Çin) şəhərində Uşaq xəstəxanasının 366 pasiyentindən yalnız 6 nəfərdə (1,6%) koronavirus infeksiyasını aşkarlamışdılar. Əsas klinik simptomlar yüksək hərarət, öskürək idi. 4 nəfərdə qusma müşahidə edilirdi. Əksər hallarda pnevmoniya diaqnozu rentgenoloji təsdiqlənmişdir. Yalnız 1 pasiyentdə intensiv terapiyanın aparılmasına ehtiyac var idi. Qanın ümumi analizində mülayim dərəcədə leykopeniya, limfopeniya, neytropeniya qeyd edilirdi. Məqalədə uşaqlarda koronavirus infeksiyasının spesifik klinik əlamətlərinin olmaması vurğulanır.

*J.F. Chan et al.* COVID-19 insandan insana ötürülməsini öyrənərək, nəticəyə gəliblər ki, infeksiya ocaqlarında uşaqlar daha gec-gec xəstəliyə məruz qalırlar və yüngül onu keçirirlər [22].

Müəlliflərin əksəriyyəti qeyd edirlər ki, uşaqlarda xəstəliyin simptomuz və yüngül

gedişi xarakterdir [22-26]. Bu fakt infeksiyanın yayılmasında uşaqların əhəmiyyətli dərəcədə rolunu göstərir.

*Q. Cao et al.* öz məqalələrində uşaqlarda və böyüklərdə COVID-19 klinik-epidemioloji və immunoloji xüsusiyyətlərini müzakirə edirlər [23]. Göstərilir ki, uşaqlarda böyüklərdən fərqli olaraq qanın ümumi analizində olan dəyişikliklər mülayim xarakter daşıyır. Bununla yanaşı, xəstə uşaqlarda T- və B-limfositlərinin azalması çox hallarda müşahidə olunmur.

*X. Lu et al.* COVID-19 olan 171 uşağın klinik-laborator xüsusiyyətlərinin nəticələrini müzakirə edərək, müəyyən ediblər ki 15,8% hallarda infeksiya simptomuz olub [24]. Yalnız 12 (7%) uşaqlarda pnevmoniya rentgenoloji aşkarlanmışdır, lakin bununla yanaşı tənəffüs çatışmazlığı və hər hansı bir klinik əlamət müşahidə edilmirdi. Bütövlüklə, 32,7% pasiyentdə pnevmoniya aşkarlanmışdır və ağciyərlərin iltihabı iki tərəfli idi. Daha tez-tez rast gəlinən simptomlar: hərarətin yüksəlməsi (41,5% uşaqda), udlağın və badamcıqlarının hiperemiyası, öskürək. Yalnız 3 uşaqda (1,7%) intensiv terapiyanın və ağciyərlərin süni vensilyasiyasının aparılmasına ehtiyac var idi. Bu uşaqlarda böyrəklərin hidronefrotik transformasiyası, leykoz, bağırsağın invaginasiyası müşahidə edilirdi. Bir halda letal nəticə qeyd edildi (bağırsağın invaginasiyası və poliorqan çatışmazlığı ilə olan 10 aylıq körpə). Müəlliflər qeyd edirlər ki, yüngül və simptomuz gedişlə olan xəstələr epidemik prosesin davam etməsinə şərait yaradır, bu da pandemiya ilə daha ciddi mübarizə metodlarının tətbiqinə zərurət yaradır [24].

*J.F. Ludvigsson* 45 nəşr olunmuş elmi işi analiz edərək, göstərib ki COVID-19 yoluxanların yaş strukturunda uşaqlar 1-5% təşkil edir [25]. Yüngül gedişinin səciyyəvi olduğu bildirilir. Eyni zamanda uşaqlarda infeksiyanın manifest formalarının əlamətləri böyüklərin əlamətlərindən fərqlənir, lakin yüksək hərarət və respirator sindrom üstünlük təşkil edir. Uşaqlarda böyüklərdən fərqli olaraq ağır pnevmoniya daha gec-gec rast gəlinir. İltihab prosesləri xarakterizə edən laborator dəyişikliklər çox vaxt mülayim dərəcədə biruzə verir.

COVID-19 hamilə qadınlarda gedişi və xəstə analardan doğulan yenidoğulmuşlarda

xəstəliyin inkişafı barəsində az sayda tədqiqatlar dərc edilib [18,27,28]. Hamilələrdə bu xəstəlik əhəmiyyətli xüsusiyyətləri olmadan keçir. Hipertermiya (78%), mialgiya (33%) və öskürək (11%) hallarda qeyd olunurdu [27]. Ana ölümü 15%, çağa ölümü isə-2,6% təşkil edirdi [28-29]. Müşahidə altında olan 10 yenidoğulmuşlarda COVID-19 əlamətləri tənəffüsün (6), yüksək hərarətin (2), taxikardiyanın(1), qusmanın(1), qaraciyərin funksiyasının pozulması ilə müşayiət edən trombositopeniyanın (2) və pnevmotoraksın (1) əmələ gəl-məsi ilə səciyyələndirilirdi. APQAR şkalasına görə göstəricilər 8-9 baldan 5 bala kimi dəyişirdi [18]. Yenidoğulmuşların əksəriyyəti evə vaxtında buraxılıb, dörd nəfər müşahidə altında qalıb və bir halda ölüm qeyd alınıb. Amniotik mayenin, göbək qanının, boğazdan götürülən yaxmanın, ana südünün laborator müayinələrinin nəticələrinə görə infeksiyanın klinik əlamətləri ilə olan yenidoğulmuşların hamısında SARS-CoV-2 aşkarlanmayıb [18, 28].

Baxmayaraq ki, yenidoğulmuşlarda COVID-19 simptomları kifayət gəddər təsvir edilmişdir, bu günə gəddər infeksiyanın şaquli transmissiyası barəsində inandırıcı sübut yoxdur [25].

2020-ci ilin dekabr ayında *E. Merzonun* rəhbərliyi altında olan bir qrup izrayil həkimləri "Leumit" klinikasının 37 min pasiyentin göstəricilərini təhlil edərək, COVID-19 yoluxması və diqqət defisitliyi ilə hiperaktivlik sindromu arasında korrelyasiya aşkarlanmışdır. Həmin sindromla müalicə olunmayan pasiyentlərinin arasında koronavirus 65% hallarda daha tez-tez qeyd edilirdi.

*Lee et al.* irəli sürülən fərziyyədə qeyd edirlər ki, uşaqlarda COVID-19 simptomuz və yüngül formaların üstünlüyü bir sıra faktorlarla əlaqəlidir [29]. Onların arasında immun cavabının yaş xüsusiyyətləri, daha sağlam tənəffüs yolları və s. amillər.

Beləliklə, ilkin məlumatlar bizə əsas verir vurğulamaq ki, bu günə COVID-19 uşaqlarda daha yüngül formada keçir və qənaətbəxş nəticə əldə olunur. Eyni zamanda, məhz uşaqlar pandemiyanın davamı üçün əsas transmissiv potensial təşkil edir.

## ƏDƏBİYYAT:

1. World Health Organization (WHO) Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. (Электронный ресурс). URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (дата доступа 31.03.2020).
2. Virus Taxonomy: 2019 Release International Committee on Taxonomy of Viruses. Available from: <https://talk.ictvonline.org/taxonomy>.
3. Menachery VD, Boyd L Yount Jr, et al. SARS-like cluster of circulating bat coronavirus pose threat for human emergence. *Nat Med.* 2015; 21(12):1508–1513. doi:10.1038/nm.3985.
4. Ong XW, Tan K, Chia YP, et al. Air surface environmental and personal protective equipment contamination by severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) from a symptomatic patient. *JAMA.* 2020; 323(16):1610–1612. Doi: 10.1001/jama.2020.3227.
5. Wolfel R, Corman MV, Guggemos W, et al. Virological assessment of hospitalized cases of coronavirus disease 2019. *Nature.* 2020. doi: 10.1038/s41586-020-2196-x.
6. Cheng VC, Lau SK, Woo PC, Yuen KY. Severe acute respiratory syndrome coronavirus as an agent of emerging and reemerging infection. *Clin. Microbiol. Rev.* 2007; 20(4):660–694. doi: 10.1128/CMR.00023-07.
7. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. Novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020; 2(8): 727–733. doi: 10.1056/NEJMoa2001017.
8. 26. Dong Y, Mo X, Hu Y, et al. Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in china. *Pediatrics.* 2020. doi: 10.1542/peds.2020-0702. 3. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Geneva: WHO; 2020. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
9. Lau SK, Lee P, Tsang AK, et al. Molecular epidemiology of human Coronavirus OC43 reveals evolution of different genotypes over time and recent emergence of a novel genotype due to natural recombination. *J Virol.* 2011; 85(21):11325–11337. doi: 10.1128/JVI.05512-11.
10. Davis BM, Foxman B, Monto AS, et al. Human coronaviruses and other respiratory infections in young adults on a university campus: prevalence, symptoms, and shedding. *Influenza Other Respir Viruses.* 2018; 12(5):582–590. doi: 10.1111/irv.12563.
11. Kuypers J, Martin ET, Heugel J, et al. Clinical disease in children associated with newly described coronavirus subtypes. *Pediatrics.* 2007; 119(1):e70–e76. doi: 10.1542/peds.2006-1406.
12. Gaunt ER, Hardie A, Claas EC, et al. Epidemiology and clinical presentations of the four human coronaviruses 229E, HKU1, NL63, and OC43 detected over 3 years using a novel multiplex realtime PCR method. *J Clin Microbiol.* 2010; 48(8):2940–2947. doi: 10.1128/JCM.00636-10.
13. Cheng VC, Lau SK, Woo PC, Yuen KY. Severe acute respiratory syndrome coronavirus as an agent of emerging and reemerging infection. *Clin. Microbiol. Rev.* 2007; 20(4):660–694. doi: 10.1128/CMR.00023-07.
14. Huang Y, Lau SK, Woo PC, Yuen KY. CoVDB: a comprehensive database for comparative analysis of coronavirus genes and genomes. *Nucleic Acids Res.* 2008; 36:D504–D511. doi: 10.1093/nar/gkm754.
15. Menachery VD, Boyd L Yount Jr, et al. SARS-like cluster of circulating bat coronavirus pose threat for human emergence. *Nat Med.* 2015; 21(12):1508–1513. doi:10.1038/nm.3985.
16. Ong XW, Tan K, Chia YP, et al. Air, surface environmental, and personal protective equipment contamination by severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) from a symptomatic patient. *JAMA.* 2020; 323(16):1610–1612. doi: 10.1001/jama.2020.3227.

17. Wolfel R, Corman MV, Guggemos W, et al. Virological assessment of hospitalized cases of coronavirus disease 2019. *Nature*. 2020. doi: 10.1038/s41586-020-2196-x.
18. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. Novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020; 2(8): 727–733. doi: 10.1056/NEJMoa2001017.
19. Dong Y, Mo X, Hu Y, et al. Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in china. *Pediatrics*. 2020. doi: 10.1542/peds.2020-0702. 3. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Geneva: WHO; 2020. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
20. Lu X., Zhang L., Du H. et al. SARS-CoV-2 infection in children. *N Engl J Med*. 2020 Mar 18; [e-pub]. DOI: 1056/NEJMc2005073.
21. Liu W., Zhang Q., Chen J. et al. Detection of COVID-19 in Children in Early January 2020 in Wuhan, China. *N Engl J Med*. 2020; Mar 12. [Epub ahead of print]. <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2003717>. DOI: 10.1056/NEJMc2003717.
22. Chan J.F., Yuan S., Kok K.H. et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*. 2020; 395:514–523.
23. Zhang Y.P. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. *Chin J Epidemiol*. 2020; 41:145–151.
24. Cao Q., Chen Y.C., Chen C.L., Chiu C.H. SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics. *J Formos Med Assoc*. 2020 Mar 2; 119 (3):670–673. DOI: 10.1016/j.jfma.2020.02.009.
25. Ludvigsson J.F. Systematic review of COVID-19 in children show milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatr*. 2020 Mar 23. [Epub ahead of print.] DOI: 10.1111/apa.15270.
26. Hagmann S. COVID-19 in children: More than meets the eye. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2020 March 28. [Epub ahead of print]. DOI: 10.1016/j.tmaid.2020.101649.
27. Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*. 2020; 395(10226):809–815. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30360-3.
28. Saccone G, Carbone F, Zullo F. The novel Coronavirus (2019-nCoV) in pregnancy: what we need to know. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020; S0301-2115(20)30174-3. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.04.006.
29. Lee P.I., Hu Y.L., Chen P.Y. et al. Are children less susceptible to COVID-19? *J Microbiol Immunol Infect*. 2020; Feb 25. [Epub ahead of print]. DOI: 10.1016/j.jmii.2020.02.011.

## РЕЗЮМЕ

### Особенности течения Covid-19 у детей.

*Гасанов А.М., Талышлы З.С, Бабаева Б.А., Салахова Э.А.*

*Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра I Детских болезней.*

**Ключевые слова:** COVID-19, дети, пандемия.

11 марта 2020 года Всемирная Организация Здравоохранения объявила о начале пандемии COVID-19 (Коронавирусная болезнь 2019). Исследователи выявили, что количество инфицированных детей значительно меньше, чем в других возрастных группах. Предварительные

данные позволяют подчеркнуть, что сегодня COVID-19 у детей проходит в более легкой форме и имеет благоприятный исход. В то же время, именно дети, являясь основным потенциальным источником распространения, способствуют поддержанию пандемии.

## **SUMMARY**

### **Features of the course of Covid-19 in children.**

**Hasanov A.M., Talishli Z.S., Babaeva B.A., Salahova E.A.**  
*Azerbaijan Medical University, Department of I Children's Diseases.*

**Key words:** *COVID-19, children, pandemiya.*

On March 11, 2020, the World Health Organization announced the start of the COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) pandemic. The researchers found that the number of infected children is significantly lower than in other age groups. Preliminary data allows us to emphasize that today, COVID-19 in children is milder and has a favorable outcome. At the same time, it is children, being the main potential source of spread, that contribute to maintaining the pandemic.

**Babayeva Bəyaz Asəf qızı**  
Azərbaycan Tibb Universiteti  
*E-mail: babayevabayaz1@gmail.com*

*Redaksiyaya daxil olub:10.11.2021*  
*Çapa tövsiyə olunub:02.12.2021*