

## UŞAQLARDA COVID -19 İNFEKSİYASININ KLİNİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ.

Rəhimova N.C., Ələsgərova S.M., Mirsalayeva L.Ş., Əşrəfova K.N.  
*K.Y. Fərəcova adına Elmi-Tədqiqat Pediatriya İnstitutu*

Aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, SARS-CoV-2 infeksiyası olan uşaqların proqnozu əlverişlidir. 61% uşaqlar yoluxmuş analarla təmasda olmuşdur, yoluxmuş yenidoğulmuşların əksəriyyəti xəstəxanaya evdən daxil olmuşdur. 25% yenidoğulmuşlarda xəstəlik asimptomatik keçmişdir, qalanlarda kəskin respirator virus infeksiyasına xas yüngül əlamətlər və ya mədə-bağırsaq simptomları müşahidə olmuşdur. Sürəmə və məktəbəqədər yaşlı uşaqların 24%-də COVID-19 infeksiyasının yeganə simptomu pnevmoniya müəyyən olunmuşdur. COVID-19 infeksiyasının diqqətədicisi xüsusiyyəti bir necə həyati vacib orqanların (ağciyər, ürək-damar, qan, böyrək) zədələnməsi olmuşdur və bu qrup uşaqlarda gələcəkdə xroniki patologiyaların inkişaf etməsi riski çox yüksəkdir. Bir çox müəlliflərin təsəvvürünə görə, uşaqlarda COVID-19 daha yüngül gedişinə baxmayaraq poliorqan zədələnməsinin inkişafı, xəstəliyin başlanğıcında pnevmoniya və miokarditin asimptomatik formada gedişi, xəstəliyin əsas əlamətlərinin azalmasından sonra müxtəlif bioloji mühitlərə virusun uzun müddətli ifraz olunması qeyd olunur. Xəstəliyin nəticələri və fəsadların qeyri-müəyyənliyi, həmin uşaqlar arasında, həmçinin COVID-19 xəstələrlə ailədaxili təmasda olanların, uzun müddətli dinamik müşahidə altında qalmasını tələb edir. Eyni zamanda, uşaqlarda SARSCoV-2 infeksiyasının gediş xüsusiyyətlərində dəqiq nəticələr əldə etmək üçün daha geniş epidemioloji və klinik kohort tədqiqatlara ehtiyac yaranır.

*Acar sözləri: uşaqlar, COVID -19 infeksiyası, klinik xüsusiyyətlər.*

Yeni koronavirus infeksiyasının hesabına dünyanı bürümüş pandemiya uşaqlar arasında da yayılmaqdadır. Son dövrdə mətbuat və sosial-şəbəkə geniş kütlə auditoriyasında uşaqlarda infeksiyanın rastgəlmə tezliyinin artması barədə məlumatlar verilir. Lakin rəsmi tibbi mənbələr, qurumlar tərəfindən buna aid heç bir dəlil göstərilir. Hazırda tibbi mənbələrdə bu infeksiyanın epidemiologiyası, klinik variantları, laborator diaqnostikasının öyrənilməsinə dair aparılan tədqiqat işlərinə rast gəlinir. Bu məqalə dərc olunana qədərki dövrdə (15 may 2021-ci il) dünyada 162 milyona yaxın təsdiqlənmiş COVID-19 hadisələri və 3 mln çox ölüm qeydə alınmışdır. Mövcüd məlumatlara görə uşaqlar və yeniyetmələr böyüklərlə müqayisədə xəstəliyə daha az meyillidirlər, infeksiyanın klinik əlamətləri asimptomatik və yüngül formalarda olduğuna görə xəstəxanaya yerləşdirilməyə ehtiyac olmur, lakin xəstəliyin ağır gedişi halları istisna edilmir. Statistik məlumatlara əsasən uşaqlar SARS-CoV-2 yoluxanların strukturunda 10%-ə qədər, COVID-19 diaqnozu təsdiqlənmiş pasientlərdə 2%-ə qədər təşkil edir. Azərbaycan Respublikasında koronavirus infeksiyasının yayılmasına görə ümumi statistika üzrə icmal əsasən, uşaqlar arasında koronavirus infeksiyasının yayılma

tezliyi 0-9 yaş qrupunda 5%, 10-19 yaş qrupunda isə 6% təşkil etmişdir [1-11].

Görünür ki, stastikanın müxtəlifliyi SARS-CoV-2 görə test olunmuş xəstə qruplarında olan fərqlərlə müəyyən edilir. Xəstəlik, həmçinin yenidoğulan uşaqlarda da qeyd olunur. Bütün pandemiya dövründə dünya statistikasında uşaqlarda xəstəlik nəticəsində tək-tək ölüm halları qeydə alınmışdır.

Uşaqlarda təsvir olunan xəstəlik hallarının böyük əksəriyyəti onların xəstələnmiş böyüklərlə təmasda olması ilə əlaqədardır. COVID-19-a əsas ötürülmə yolları hava-damcı və təmasla baş verir. SARS-CoV-2 əsasən yoluxmuş bir insanın öskürməsi, asqırması və ya danışması zamanı ətrafa yayılan damcılar (aerozol) vasitəsilə ötürülür. Uşaqlarda ən çox meydana çıxan əlamətlərə yüksək hərarət, bəlgəmsiz öskürək, intoksikasiya (mialgiya, ürəkbulanma, ishal, qusma) aiddir.

Hal-hazırda uşaqlarda COVID-19 infeksiyası zamanı müşahidə olunan klinik əlamətlərdən tez-tez rast gəlinən əlamətlər: asimptomatik gediş, hərarət (40-56% hallarda), öskürək (hər 2 xəstədən birində), boğazda ağrı/faringit (40% hallarda), yüngül gedişli diareya, koinfeksiya (qrip A və B, M.pnevmoniya, RSV, RV və s.); nadir rast gəlinən əlamətlər isə: rino-reya, fitverici tənəffüs, halsızlıq/baş ağrısı/

mialqiya qeyd edilmişdir. Son məlumatlara görə koronavirus infeksiyası zamanı uşaqlarda suçiçəyinə oxşar papulovezikulyar səpkilər və nevroloji ağırlaşmalar (Qiyen-Barre sindromu, insult, tez keçən polineyropatiya) müşahidə olunur. COVID-19 infeksiyası klinik olaraq: yüngül gedişli kəskin respirator infeksiya, tənəffüs çatışmazlığı əlamətləri olmadan pnevmoniya, tənəffüs çatışmazlığı əlamətləri olan pnevmoniya, kəskin respirator distress-sindrom, sepsis, septiki (infeksiya-toksik) şok formalarında təzahür edir [12].

Hesab olunur ki, virus hüceyrəyə daxil olaraq hüceyrə səthində yerləşən S (spike) zülalın vasitəsilə bir çox toxumalarda mövcud olan (ağciyər, bağırsaq, böyrəklər, damar, o cümlədən ağız boşluğunun selikli qişası) angiotenzin-çevirici 2 fermentin reseptoruna birləşərək sitokinlərin yüksək ekspressiyasına və immun cavabın proqressivləşməsinə səbəb olur ki, bunun nəticəsində də bütün orqan və toxumalar zədələnir. Eyni zamanda qanda limfositlər, xüsusilə T-limfositlərin miqdarının azalması müşahidə olunur [13].

Allergik astma, allergik rinit olan pasientlərdə, o cümlədən uşaqlarda tənəffüs yollarının hüceyrələrində angiotenzin-çevirici 2ACE2 geninin aşağı səviyyədə ekspressiyası koronavirus infeksiyasına həssaslığı azalda bilər [14].

İtalyan tədqiqatçıları yeni növ koronavirus infeksiyasının alovlanması başlanğıcında Kavasaki sindromunun əlamətlərinə oxşar xəstəlik hallarının artmasını müşahidə etmişlər. Həkimlər bu əlamətləri ağır multisistem iltihab sindromu (AMİS) ilə əlaqələndirərək, öz tədqiqatlarında qeyd edirlər ki, AMİS əhəmiyyətli dərəcədə az rast gələrək SARS-CoV-2 ilə yoluxan hər 1000 uşaqdan birində təsadüf olunur [15].

Uşaqlarda multisistem iltihab sindromu adı altında məlum olan, SARS-Cov-2 ilə əlaqəli inkişaf edən patologiyadan (ingilis dilli ədəbiyyatda “pediatric inflammatory multisistem syndrome” PİMS, PİM-S və ya “pediatric inflammatory multisistem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2” PİMS-TS və ya “multisistem inflammatory syndrome” MİS-C terminlərindən istifadə olunur, hazırda ən çox CDC adlı təyinatə rast gəlinir) görünür ki, bu böyük yaşlı insanlarda rast gəlinən ağır gedişli COVID-19 infeksiyasının analoqudur və belə bir vəziyyətlər həm də sitokin fırtınası adı kimi

də təsvir olunur. Mövcud olan məlumatlara əsasən adı çəkilən simptomatika uşaqlar arasında dünya üzrə tək-tək hallarda rast gəlinir. Hazırda 600 uşaqda təsvir olunub ki, bu uşaqlardan 6 nəfər ölüb; o cümlədən 300 uşaq 5-18 yaş arasında üstünlüyü ilə ABŞ-da, bunlardan 3 halda letal nəticələnib, 100 uşağın Böyük Britaniyada və başqa Avropa ölkələrində aşkar olunması halları məlumdur. Pandemiya dövründə müxtəlif ölkələrdə yüksək qızdırma ilə titrətmə və multisistem iltihab əlamətləri olan uşaqların hospitalizasiyası halları qeyd olunur. Bu xəstələr arasında bəziləri şok və poliorqan çatmamazlığı simptomları ilə kritik vəziyyətdə intensiv terapiyaya göstərişlərlə, bəziləri isə Kavasaki sindromuna bənzər klinika ilə, lakin ondan fərqli olaraq həm də şok əlamətləri ilə xəstəxanalara qəbul olunurlar. Ona görə də ingilisdilli mənbələrdə Kavasakiyə bənzər xəstəlik və toksiki şok sindromu adı altında təsvir olunan xəstəliyə rast gəlmək olar. Uşaqlarda multisistem iltihab sindromu ilə müşayiət olunan ağır gedişli COVID-19 infeksiyası həm də I və II-li hemofaqositar limfositosisitoza (makrofaqların aktivləşməsi sindromu, hemofaqositar sindrom (HFS)) oxşar klinik təzahürlərə malikdir. Belə görünür ki, multisistem iltihab sindromunda proses virusla induksiya olunan II-li hemofaqositar sindrom (sitokin fırtınası) variantı şəklində inkişaf edir və bu zaman immun sistemin massiv, idarə olunmayan və nəticə etibarilə fatal gedən aktivləşməsi baş verir. Proses proiltihabi sitokinlər (ŞNF-a, İL-1, İL-2, İL-6, İL-8, İL-10, qranulositar koloni-stimulədicilə amil, xemoatraktiv protein 1) və iltihab meyarlarının (CRP, zərdab ferritini) azad olunması ilə müşayiət olunur ki, bu da klinik olaraq kəskin respirator distress sindromunun inkişafına, poliorqan çatmamazlığına gətirib çıxarmaqla hətta xəstənin ölümünə səbəb ola bilər. Multisistem iltihab sindromu çox vaxt xəstəliyin gec mərhələlərində inkişaf edir.

*Uşaqlarda multisistem iltihab sindromunun klinik təzahürü.*

Uşaqlarda MİS klinik olaraq əsasən persiste edən qızdırma və müxtəlif orqan və sistemlərin (bura ürək-damar, sinir, qan, böyrəklər, mədə-bağırsaq traktı, dəri aiddir) patoloji prosesə qoşulması ilə inkişaf edən sistem iltihab əlamətləri ilə təzahür edir. Multiiltihab reaksiyasına cavab olaraq orqanizmdə makro-

faqların fəallaşması sindromu, yəni II-li HFS-un inkişafı baş verə bilər. Titrətmə febril xarakter daşıyır və bu əlamət sitokin fırtınasının ən əsas klinik simptomlarından hesab olunur. Bəzən titrətmə hətta xəstəliyin əvvəlindən, elə ilk günündən başlayaraq 1-2 həftə ərzində saxlanır, və ya qısa müddətli “ışıqlı” aralıqdan sonra yenidən təkrar bərpa olur. Klinik olaraq ləkəli və ya ləkəli-papulyoz şəkilli polimorf səpgilərin olması səciyyəvidir. Konyunktivit, sklerit, limfadenopatiya müşahidə olunur, əl və ayaqlarda ödemlər yarana bilər. Xəstələrdə kardiovaskulyar fəsadların inkişafına dəlalət edən simptomokompleks, yəni ürək nahiyəsində, döş sümüyünün arxasında, epiqastral sahədə lokallaşan və kürəyə, sol çiyin, və həmçinin boyun hissəyə yayılan ağrılar, horizontal vəziyyətdə olarkən daha da artan öskürək, təngnəfəslik, sianoz, ödemlər görünə bilər. MİS zamanı ağciyərlərin zədələnməsi və tənəffüs çatışmazlığı, kəskin respirator distress sindrom da daxil olmaqla xəstələrin demək olar ki, 50%-də inkişaf edir və əksər hallarda ölümə gətirib çıxaran əsas səbəb olur. Sianoz, təngnəfəslik, döş qəfəsinin yardımçı əzələlərinin dartılması tənəffüs çatışmazlığının inkişafını təsdiqləyən əlamətlərdir. Qeyd etmək lazımdır ki, tənəffüs çatışmazlığı əlamətlərinin getdikcə artması ağciyərlərin zədələnməsi ilə gedən və/və ya superinfeksiyanın qoşulmasını göstərən əlamət olub, HFS inkişafını bəlli edən göstərici hesab edilir. Bəzi hallarda isə kəskin respirator distress sindrom əlamətləri olmur, kompyuter tomoqrafiyasında da ağciyərlər tərəfindən minimal dəyişikliklər aşkar edilir. Kardiovaskulyar fəsadlar həm xəstəliyin əvvəlində, həm də iltihabi aktivliyin artması fonunda meydana çıxmaqla bilər. Bu zaman trombozla gedən mikroangiopatiya, miokardit, koronarit, perikardit, koronar arteriyaların genişlənməsi və ya anevrizması, ürək çatmamazlığı, aritmiya, kəskin koronar sindrom inkişaf edir və qəfləti ölüm baş verə bilər.

Miokardın kəskin zədələnməsi 10 versiya 12 (03.07.2020) formada 7-20% xəstələrdə təsvir olunub və qeyd edilir ki, bu vəziyyət kardial biomarkerlərin səviyyəsinin yüksəlməsi ilə müşayiət olunur. Bu baxımdan xəstələrdə troponin və NT-proBNP göstəricilərin səviyyəsinin təyin edilib dəyərləndirilməsi vacibdir. Miokard zədələnməsi çox hallarda xəstəliyin ağır gedişlərində inkişaf edir və hospita-

lizasiya olunan xəstələr arasında baş verən ölümün əsas səbəblərdən biri kimi dəyərləndirilməlidir. Exokardioqrafiyada qan atımı fraksiyasının aşağı düşməsi müəyyən olunur, koronar damarların anevrizması halları da müşahidə edilə bilər.

Qastrointestinal simptomlar uşaqlarda bəzən MİS-nun klinik mənzərəsinin əsas əlamətlərini təşkil edə bilər. Uşaqlarda qarında ağrı, qusma, qaytarma, ürəkbulanma, diareya, odinofagiya (udma aktı zamanı döş sümüyünün arxasında ağrının olması) rast gəlinir. Klinik simptomatika kəskin gastroenterit əlamətlərinə uyğun gəlir.

HFS olan xəstə uşaqların böyük əksəriyyətində qaraciyərin zədələnməsi baş verir. Bu vəziyyət gedişatı simptomuz olmaqla yalnız transferazaların səviyyəsinin yüksəlməsi formasından ta ki ciddi qaraciyər zədələnməsi ilə əlaqədar ağır qaraciyər çatmamazlığı əlamətlərinin formalaşmasına qədər inkişaf edə bilər. Bu zaman klinik olaraq proses ağır hipokoaqulyasiya, qaraciyər ensefalopatiyası, ödem-assitik sindrom, spontan baş verən vena-okklyuzion xəstəlik kimi də özünü göstərə bilər. Bəzi hallarda seroz peritonit də inkişaf etmiş olur.

MİS fonunda uşaqlarda kəskin böyrək çatmamazlığı da rast gəlir. Ona görə də qanda kreatinin, elektrolitlərin səviyyəsi yoxlanılmalıdır. Bir sıra hallarda pasiyentlərdə yüksək oyanıqlıq, qıcolmalar, meningeal əlamətlər, huşun itməsi nəzərə çarpa bilər. Bu vəziyyət serebrovaskulit, işemik-hemorragik insult kimi dəyərləndirilməlidir. Nəzarət altında olmayan xəstələrdə MİS şok və ya sepsislə fəsadlaşa bilər ki, bu da poliorqan çatmamazlığına və xəstənin ölümünə qədər gətirib çıxarmış olar [16-25].

*COVID 19 infeksiyasının yenidoğulanlarda klinik xüsusiyyətləri.*

Xəstəliyin bətdaxili olaraq qalxan yolla anadan dölə ötürülməsi barəsində dəlillər olmadığından bütün hadisələr qazanılma infeksiyalar hesab olunur. Xəstələnmə hallarının artması ilə COVID -19 infeksiyalı analardan doğulan uşaqların da sayı artır.

Hal-hazırda əldə olan göstəricilərə əsasən neonatal COVID-19 infeksiyasının fərz olunan təqribi diaqnozu üçün əsas meyarlara aiddir:

-Bədən temperaturunun qeyri-stabil olması, zəif aktivlik, pis qidalanma, təngnəfəslik

kimi sadalanan klinik simptomlardan ən az birinin olması halları;

-Döş qəfəsi orqanlarının tomoqrammasında dəyişikliklərin, patoloji kölgəliyin, bir və ya ikitərəfli “buzlu şüşə” şəklində təsvirin aşkar olunması;

-Ailə üzvləri arasında COVID -19 infeksiyası təsdiqlənmiş xəstələrə qulluq edən adamın olması;

-COVID-19 infeksiyası təsdiqlənmiş xəstə və ya ağır pnevmoniyalı xəstə ilə sıx təmasda olmaq;

COVID-19 infeksiyasının klinik əlamətləri xüsusilə, vaxtından əvvəl doğulmuş uşaqlarda qeyri-spesifdir. Bu körpələrdə əsasən bədən hərəkətinin labil, dəyişkən olması, respirator simptomlar və taxikardiya müşahidə olunur. Respirator əlamətlərə taxipnoe, inildəyici tənəffüs, burun qanadlarının rəqsi, tənəffüs əzələlərinin dartılması, apnoe, öskürək və taxikardiya aiddir. Bəzən zəif əmmə, sütlük, qaytarma, diareya, qarnın köpməsi rast gəlinir. Əksər hallarda yenidoğulmuşlarda SARS-CoV-2 infeksiyası asimptomatik və ya yüngül KRVI-ya bənzər simptomlarla müşahidə olunur [13]. Koronavirus infeksiyası (COVID-19) haqqında qeyd olunan məlumatlar əsasən ÜST, Çin Xalq Respublikası və Amerika Birləşmiş Ştatlarının xəstəliklərə nəzarət mərkəzləri, həmçinin xəstəliklərə nəzarət üzrə Avropa Mərkəzinin infeksiyanın müalicə və profilaktikasına dair materiallar bazasına əsaslanır.

K.Y.Fərəcova adına Elmi-Tədqiqat Pediatriya İnstitutunda koronavirus infeksiyasına görə 1390 müayinə olunmuş, onlardan 57 (4,1%) uşaqda COVID-19 aşkar edilmişdir. Bütün hallarda Qərargaha xəbər verilmiş və uşaqlar profil üzrə müvafiq tibb müəssisələrinə (7 saylı Uşaq Yoluxucu Xəstəxanasına) köçürülmüşdür.

**Tədqiqatın məqsədi:** COVID-19 infeksiyası təsdiqlənmiş uşaqlarda klinik əlamətlərin təhlilindən ibarətdir.

**Material və metodlar:** 2020-ci ilin aprel-dekabr aylarında Elmi-Tədqiqat Pediatriya

İnstitutunda stasionar müalicəyə qəbul olunan 1139 ana və uşaq arasında COVID-19 infeksiyasının təyini üçün müayinə aparılmışdır. Xəstələrdən nazofaringeal və ya orofaringeal yaxma götürülmüşdür. COVID-19 infeksiyasının etiologiyasını dəqiqləşdirmək məqsədilə SARS-CoV-2-nin RNT-sini təyin etməyə imkan verən PZR müayinəsi aparılmışdır. 57 uşaq və 49 anada COVID-19 testi müsbət olmuşdur. SARS-CoV-2 infeksiyası olan uşaqların əksəriyyəti – 30 (52,6%) Azərbaycanın rayonlarından daxil olmuş, Bakı olan xəstələrin sayı 27 (47,4%) olmuşdur. Tədqiqata daxil olan uşaqların 31-i yenidoğulan dövrdə, 1 ay -1 yaşında 21, 1-3 yaşında 3 uşaq olmuşdur. Anaların yaşı 19-39 arasında tərəddüd etmişdir. Təbii doğuş 31, cərrahi doğuş 26 anada qeyd olunmuşdur. Yenidoğulanların hestasiya yaşı 34-40 həftə, bədən kütləsi 2000-3500 q boyu 41-52 sm olmuşdur. Onların əksəriyyəti vaxtında doğulan- 35, vaxtından əvvəl doğulanlar 4 uşaq olmuşdur. Daxil olan uşaqlardan 36-sı oğlan, 21-i qız olmuşdur. Stasionara daxil olarkən xəstələrin ümumi vəziyyəti orta ağır, ağır, çox ağır kimi qiymətləndirilmişdir. Ən çox rast gəlinən simptomlardan qızdırma (36), öskürək (19), hipoksiya olmuşdur. 24 xəstədə pnevmoniya rentgenoloji təsdiqlənmiş, 31 uşaqda yuxarı tənəffüs yollarının infeksiyası qeyd olunmuşdur. Müayinə olunan uşaqlarda anemiya (18), sarılıq (5), enterokolit (2), nekrotik enterokolit (2), kataral konyunktivit (3) diaqnozu təsdiqlənmişdir. Yanaşı patologiyalardan bətn-daxili infeksiya (2), hipotrofiya (1), kefalohematoma (1), qıcolma sindromu (1), dermatit (1) olmuşdur. Laborator müayinələrdə bilirubin səviyyəsi 164 - 254 mkmol/l, hemoqlobinin 87- 100 q/l, leykositlərin  $1,3-30,4 \cdot 10^3/l$  tərəddüd etmişdir. Belə ki COVID-19 təsdiq olunmuş uşaqlarda leykositoz və ya leykopeniya, anemiya, trombositopeniya müşahidə olunmuşdur. C-reaktiv zülalının səviyyəsi normadan 4,3 dəfə artmış və orta hesabla  $26,0 \pm 1,9$  mq/l olmuşdur.

**Cədvəl 1.**

**COVID-19 infeksiyalı uşaqların demografik göstəriciləri.**

Oğlan/qız	36/21
Bakı/ Rayon	30/27
Yenidoğulanlar	39
Hestasiya yaşı 38-40 həftə	35
28-37 həftə	4

Südəmər uşaqlar	21
Məktəbəqədər yaşlı uşaqlar	3
Doğularkən bədən kütləsi	2000-3500 q
Cərrahi doğuş	26
Təbii qidalanma	17

Cədvəl 2.

*COVID-19 infeksiyalı uşaqların klinik əlamətləri*

Hərərət	36
Öskürək	19
Hipoksiya	11
Mədə-bağırsaq traktı tərəfindən olan əlamətlər (diareya və qusma)	5
Təngnəfəslik	6
Taxikardiya	4
Qıcolmalar	1
Kataral konyunktivit	3
Pnevmoniya	24
Dərinin zədələnməsi	1
Asimptomatik gediş	10

Daxil olan 3 uşaqda koronavirus infeksiyasının ağır gedişi letallıqla nəticələnmişdir.

3 yaşında uşaq cox ağır vəziyyətdə «U071 COVID 19. Pnevmoniya. Hipovolemik vəziyyət. Hipertermik vəziyyət. Kəskin ürək-damar çatışmazlığı. İnkişaf mərhələlərinin ləngiməsi» diaqnozu ilə Anesteziologiya, reanimasiya və intensiv terapiya şöbəsinə (ARİTS) daxil olmuşdur. Aparılan müayinələrdə qanın ümumi analizində leykositoz, anemiya, trombositopeniya, törşü-qələvi müvazinətində ciddi metabolik asidoz müəyyən olunmuşdur. Döş qəfəsi üzvlərinin rentgenoqrafiyasında hər iki tərəfdə ağciyərlərin pnevmatizasiyası zəifləmiş, yayılmış infiltrativ kölgələr aşkar edilmişdir. Aparılan intensiv terapiya və reanimasiya tədbirləri effekt verməmiş, uşağın ürək fəaliyyətini bərpa etmək mümkün olmamışdır və hospitalizasiyanın 1 sutkasında ölüm baş vermişdir.

4 aylıq uşaq olduqca ağır vəziyyətdə «U071 COVID 19. Pnevmoniya. Yayılmış damardaxili laxtalanma sindromu. Kəskin tənəffüs çatışmazlığı. Kəskin ürək-damar çatışmazlığı. Hipertermik vəziyyət. Beyin ödemisi. Anemiya» diaqnozu ilə daxil olmuşdur. Qan analizində leykopeniya, anemiya, trombositopeniya, qanın laxtalanması uzanmış, koagulogrammada ciddi dəyişiklik qeyd olunmuşdur. C-reaktiv zülal normadan 8 dəfə yüksək rəqəmlərdə idi. Uşaq xəstəxanaya daxil olandan 7 saat sonra ölmüşdür.

1 yaş 8 aylıq uşaq «U071 COVID 19. Pnevmoniya. Hipertermik vəziyyət. Kəskin tənəffüs çatışmazlığı. Febril qıcolma sindromu. Toksik nefropatiya. Kəskin böyrək çatışmazlığı» diaqnozu ilə hədsiz ağır vəziyyətdə ARİTS-nə daxil olmuşdur. Ön planda ağır nevroloji simptomatika, febril qıcolma nəzərə carpırdır. Laborator müayinələrin nəticələrinə görə leykositoz (sonrakı günlər leykopeniya), anemiya, trombositopeniya, hipoalbuminemiya, metabolik asidoz, kreatinin, sidik çövhəri, C-reaktiv zülalın yüksəlməsi qeyd olunmuşdur. USM-də qaraciyər, dalaq, böyrəklərin böyüməsi, plevra boşluğunda az miqdarda maye izləndi. Döş qəfəsi orqanlarının rentgenoloji müayinəsində hər iki tərəfdə, əsasən sağda ağciyərlərin pnevmatizasiyası pozulub, sağda yuxarı payda pnevmonik kölgələr müşahidə olunmuşdur. Xəstə tibbi göstərişlə süni ventilyasiya aparatı ilə respirator dəstək alırdı. Antibakterial, infuzion, qıcolma əleyinə, inotrop terapiya aparılmışdır. Uşaqda dinamikada böyrək çatışmazlığı inkişaf etdiyindən peritoneal dializ aparılmışdır. Lakin aparılan müalicəyə baxmayaraq dərinləşən kəskin ürək-damar, tənəffüs çatışmazlığı fonunda ürək fəaliyyətini dəstəkləməsi baş vermişdir. Təsvir olunan hallarda COVID-19 infeksiyanın kritik gedişi ağır yanaşı xəstəliklərlə əlaqədar olmuşdur.

**Nəticə:** Təqdim olunan məqalədə klinik xüsusiyyətlərin təhlili göstərmişdir ki, SARS-CoV-2 infeksiyası olan uşaqların proqnozu əlverişlidir. 80% uşaqlar yoluxmuş analarla təmasda olmuşdur, yoluxmuş yenidoğulmuşların əksəriyyəti evdən xəstəxanaya daxil olmuşdur. Kəskin respirator virus infeksiyasına xas yüngül əlamətlər və ya mədə-bağırsağ simptomları müşahidə olunmuşdur. Yenidoğulanların çoxu spontan tənəffüsdə olmuşdur. İnfeksiyon proseslərə məruz qalmış uşaqlarda ən çox rast gəlinən hematoloji dəyişikliklər anemiya, leykositoz və trombositopeniya olmuşdur ki, bu da intoksikasiya və immuno-depressiya vəziyyətinin daha ağır olmasından xəbər verir.

Bir çox müəlliflərin təsəvvürünə görə, uşaqlarda COVID-19 daha yüngül gedişinə baxmayaraq poliorqan zədələnməsi, xəstəliyin başlanğıcında pnevmoniya və miokarditin asimptomatik formada olması, xəstəliyin əsas əlamətlərinin azalmasından sonra müxtəlif bioloji mühitlərə virusun uzun müddətli ifraz olunması, xəstəliyin nəticələrinin, fəsadların qeyri-müəyyənliyi, uşaqlarda, həmçinin COVID-19 xəstələrlə ailədaxili təmasda olanlarda uzun müddətli dinamik müşahidənin aparılmasını tələb edir. Eyni zamanda, uşaqlarda SARSCoV-2 infeksiyasının gedişinin xüsusiyyətlərini daha dərinədən başa düşmək üçün daha geniş epidemioloji və klinik kohort tədqiqatlarına ehtiyac yaranır.

### ƏDƏBİYYAT:

1. WHO. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports. available at. Available: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>.
2. Van Doremalen N., Bushmaker T., Morris D.H., et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med.* 2020; 382: 1564–7.
3. Dong L., Tian J., He S., et al. Possible vertical transmission of SARS-CoV-2 from an infected mother to her newborn. *JAMA* 2020. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4621>
4. Zeng L., Xia S., Yuan W., et al. Neonatal early-onset infection with SARS-CoV-2 in 33 neonates born to mothers with COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Pediatr.* 2020. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0878>.
5. 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: 809–15.
6. Peng Z., Wang J., Mo Y., et al. Unlikely SARS-CoV-2 vertical transmission from mother to child: a case report. *J Infect Public Health* 2020; 13: 818–20.
7. Wu Z., Mc Googan J.M. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (covid-19) outbreak in china: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA.*2020.
8. Shekerdemian L.S., Mahmood N.R., Wolfe K.K., et al. Characteristics and outcomes of children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection admitted to US and Canadian pediatric intensive care units. *JAMA Pediatr* 2020. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.1948>
9. Dong Y., Mo X., Hu Y., et al. Epidemiology of COVID-19 among children in China. *Pediatrics.* 2020; 16: e20200702.
10. Castagnoli R., Votto M., Licari A., et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection in children and adolescents: a systematic review. *JAMA Pediatr.* 2020. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.1467>
11. Azərbaycanca koronavirus infeksiyasının statistikasını üzrə icmal: <http://koronavirusinfo.az>
12. Shen K., Yang Y. Diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus infection in children: a pressing issue. *World J Pediatr* (2020). <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00344-6>.
13. Omar Irfan, Fiona Muttalib, Kun Tang Li Jiang, Zohra S Lassi, Zulfiqar Bhutta. Clinical characteristics, treatment and outcomes of paediatric COVID-19: a systematic review and meta-analysis // *Arch Dis Child* 2021;0:1–9. doi:10.1136/archdischild-2020-321385.
14. Furman E.G. Coronavirus infection COVID-19 and children. *Pediatrics n.a.G.N. Speransky* (2020; 99 (3): 245-251.6): 119–126.

15. Wrapp D, Wang N, Corbett K, Goldsmith JA, Hsieh CL, Abiona O, et al. Cryo-EM structure of the 2019-nCoV spike in the prefusion conformation. *Science*. 2020 Mar 13;367(6483):1260-1263. DOI: 10.1126/science.abb2507.
16. Gu H., Xie Z., Li T. et al. Angiotensin-converting enzyme 2 inhibits lung injury induced by respiratory syncytial virus. *Sci Rep*. 2016;6:19840.
17. Daniel J. Jackson, et al Association of respiratory allergy, asthma, and expression of the SARS-CoV-2 receptor *ACE2* *J Allergy Clin Immunol*. 2020 Jul; 146(1): 203–206.e3.
18. Ebina-Shibuya R, Namkoong H, Shibuya Y, Horita N. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) with COVID-19: Insights from simultaneous familial Kawasaki Disease cases. *Int J Infect Dis*. 2020 Aug;97:371-373. doi: 10.1016/j.ijid.2020.06.014. Epub 2020 Jun 14. PMID: 32553716.
19. Andrea G Greene<sup>1</sup>, Mona Saleh<sup>2</sup>, Eric Roseman<sup>3</sup>, Richard Sinert<sup>3</sup> Toxic shock-like syndrome and COVID-19: Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) *JAMA*. 2020 Jul 21;324(3):259-269. doi: 10.1001/jama.2020.10369.
20. Nakra NA, Blumberg DA, Herrera-Guerra A, Lakshminrusimha S. Multi-System Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Following SARS-CoV-2 Infection: Review of Clinical Presentation, Hypothetical Pathogenesis, and Proposed Management. *Children (Basel)*. 2020 Jul 1;7(7):69. doi: 10.3390/children7070069. PMID: 32630212 .
21. Radia T, Williams N, Agrawal P, Harman K, Weale J, Cook J, Gupta A. Multi-system inflammatory syndrome in children & adolescents (MIS-C): A systematic review of clinical features and presentation. *Paediatr Respir Rev*. 2020 Aug 11;S1526-0542(20)30117-2. doi: 10.1016/j.prrv.2020.08.001. Online ahead of print. PMID: 32891582
22. Kaushik S, Aydin SI, Derespina KR, Bansal PB, Kowalsky S, Trachtman R, Gillen JK, Perez MM, Soshnick SH, Conway EE Jr, Bercow A, Seiden HS, Pass RH, Ushay HM, Ofori-Amanfo G, Medar SS. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children Associated with Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection (MIS-C): A Multi-institutional Study from New York City. *J Pediatr*. 2020 Sep;224:24-29. doi: 10.1016/j.jpeds.2020.06.045. Epub 2020 Jun 14. PMID: 32553861 Free PMC article.
23. Choi NH, Fremed M, Starc T, Weller R, Cheung E, Ferris A, Silver ES, Liberman L. MIS-C and Cardiac Conduction Abnormalities. *Pediatrics*. 2020 Dec;146(6):e2020009738. doi: 10.1542/peds.2020-009738. Epub 2020 Nov 12. PMID: 33184170
24. Trevisanuto D., Cavallin F., Cavicchiolo M.E., Borellini M., Calgaro S., Baraldi E. Coronavirus infection in neonates: a systematic review. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2020: fetalneonatal-2020-319837. doi: <https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-319837>.
25. D.Yu. Ovsyannikov, Yu.Yu. Novikova, D.S. Abramov, A.E. Angel, A.A. Glazyrina, M.G. Kantemirova, A.N. Kislyakov, E.S. Kryshova, S.Kh. Kurbanova, E.E. Petryaykina, A.Yu. Rtishchev, Zh.G. Tigai, A.V. Kharkin, M.P. Shalatonin. Multisystem inflammatory syndrome in children associated with new coronavirus infection (COVID-19): clinical and morphological comparisons. *Pediatrics n.a. G.N. Speransky*. 2020; 99 (6): 119–126.

## РЕЗЮМЕ

### Клинические особенности COVID-19 инфекции у детей.

**Рагимова Н.Д., Алескерова С.М., Мирсалаева Л.Ш., Ашрафова К.Н.**  
*Научно-Исследовательский Институт Педиатрии имени К.Я.Фараджевой.*

**Ключевые слова:** дети, COVID-19, клинические особенности.

Проведенное исследование показало, прогноз для детей с SARS-CoV-2 в целом благоприятный. 61% детей имели подтвержденный контакт с инфицированными матерями, большинство инфицированных новорожденных госпитализированы из дома. У 25% новорожденных болезнь проходила бессимптомно, у остальных наблюдались легкие симптомы, типичные

для течения острых респираторных инфекций или имели нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта. У 27% детей грудного и дошкольного возраста единственным симптомом COVID-19 инфекция выявлена пневмония. Примечательной особенностью COVID-19 инфекции является поражение нескольких важных органов (легких, почек, сердечно-сосудистой, кроветворной систем) и эта группа детей является высокой группой риска развития хронической патологии в будущем. По мнению авторов, несмотря на легкое течение COVID-19 у детей, развитие полиорганных нарушений, бессимптомное течение пневмонии и миокардита в начале заболевания, длительная секреция вируса в различные биологические среды после купирования основных симптомов заболевания, исходы болезни и неопределенные осложнения, а также среди детей, имеющих внутрисемейный контакт с больными COVID-19, требует длительное динамическое наблюдение. Для более углубленного понимания особенностей течения SARSCoV-2 инфекции у новорожденных необходимы более крупные эпидемиологические и клинические когортные исследования.

## SUMMARY

### Clinical features of COVID-19 infection in children

**Rahimova N.J., Alaskerova S.M., Mirsalayeva L.Sh., Ashrafova K. N.**

*Scientific Research Institute of Pediatrics named after K.Farajova.*

**Keywords:** *children, COVID-19 infection, clinical features.*

The study showed the prognosis for children with SARS-CoV-2 was generally favorable. 61% of children had confirmed contact with infected mothers, and most of the infected newborns were hospitalized from home. The newborn disease was asymptomatic at 25% patients, while the rest had mild symptoms typical for acute respiratory infections or gastrointestinal disorders. Pneumonia is the only symptom of COVID 19 in 27% of infants and preschool children. A remarkable feature of COVID19 infection is the defeat of several important organs (lungs, kidneys, cardiovascular systems, blood circulation systems) and this group of children is a high risk group for the development of chronic pathology in the future. According to the authors, despite the mild flow of COVID 19 in children, the development of multiorgan disorders, the asymptomatic course of pneumonia and myocarditis at the beginning of the disease, the longterm sequencing of the virus into various biological environments after the Mitigation of main symptoms of the disease, the outcomes of the disease and not certain complications, as well as in children with intra-family contact with patients COVID-19, require long term dynamic surveillance. For a more indepth understanding of the SARS CoV-2 flow characteristics of the infection in newborns, larger epidemiological and clinical cohort research is needed.

**Rəhimova Nailə Cəlil qızı**

*K.Y. Fərəcova adına Elmi-Tədqiqat Pediatriya İnstitutu*

*E-mail: rahimova\_nailya@mail.ru*

*Redaksiyaya daxil olub: 10.01.2021*

*Сара tövsiyə olunub: 12.03.2021*

*Rəyçi: dos., t.ü.e.d. Hacıyeva A.S.*