

С.Б. Холбоєв, Ш.А. Юсупов, Н.Е. Юлдашова

РЕЗУЛЬТАТИ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ОСОБАМИ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ COVID-19, НА ПЕРВИННІЙ ЛАНЦІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Самаркандський державний медичний інститут (Узбекистан)

Мета роботи – на підставі результатів практичної роботи первинної медико-санітарної ланки (сімейної поліклініки № 3 м. Самарканд) в умовах пандемії проаналізувати особливості поширення і клінічної картини COVID-19 у дорослого населення.

Матеріали і методи. Дослідження проводили в сімейній поліклініці № 3 м. Самарканд. Ретроспективно досліджено амбулаторні карти 100 хворих на COVID-19 старше 16 років. Статистичну обробку даних проводили на персональному комп'ютері з використанням Microsoft Excel-2003.

Результати. Проаналізовано перебіг хвороби у перших 100 пацієнтів з підтвердженою COVID-19: 58 (58,0 %) чоловіків і 42 (42,0 %) жінок. В 11 (11,0 %) пацієнтів, обстежених через контакт з хворим родичем, хвороба перебігала безсимптомно; у 89 % був легкий перебіг COVID-19 з незначними катаральними явищами. Найчисленнішу групу пацієнтів, які перенесли COVID-19, склали особи віком 30-55 років (65,0 %): у 20 % випадків хворіли особи, старші 65 років.

Висновки. У період пандемії COVID-19 велике навантаження лягає на лікарів амбулаторної ланки, тому що 80 % пацієнтів мають безсимптомний або легкий перебіг хвороби. Аналіз клінічної картини, даних лабораторних показників дозволяє поставити діагноз й оцінити тяжкість захворювання в максимально ранні терміни.

Ключові слова: COVID-19, SARS-CoV-2, пацієнти.

У світі росте число людей, інфікованих коронавірусом SARS-CoV-2, що спричиняє COVID-19. Захворюваність швидко переросла в пандемію, а значна частина уражених вірусом пацієнтів має синдром системної запальної відповіді (ССЗВ) [1].

SARS-CoV належить до групи β -CoV і зв'язується з цинковою пептидазою ангіотензин перетворювального ферменту 2 (АПФ2) – поверхневою молекулою для проникнення в клітину хазяїна. АПФ поширений в організмі

і є інтегральним білком плазматичної мембрани ендотеліальних, спеціалізованих епітеліальних, нейроепітеліальних клітин, клітин нервових закінчень і репродуктивної системи. Фізіологічні функції АПФ не обмежені його роллю в регуляції функцій серцево-судинної системи. Він бере участь у метаболізмі ряду біологічно активних пептидів і в гематопоезі [2]. Слід зазначити, що АПФ2 локалізується в ендотеліальних клітинах артерій і вен, гладкій мускулатурі артеріальної стінки, епітелії респіраторного тракту, епітелії тонкої кишки та імунних клітинах. Пригнічення експресії АПФ2 при інфікуванні SARS-CoV-2, ймовірно, лежить в основі патологічних змін легеневої тканини, що сприяє розвитку тяжкої пневмонії і гострої дихальної недостатності.

Враховуючи той факт, що хвороба нова, потрібне вивчення особливостей поширення і клінічної картини в осіб, які перенесли це захворювання.

Мета – на підставі результатів практичної роботи первинної медико-санітарної ланки (сімейної поліклініки № 3 м. Самарканду) в умовах пандемії проаналізувати особливості поширення і клінічної картини COVID-19 у дорослого населення.

Матеріали і методи

В березні 2020 р. лікарі загальної практики сімейної поліклініки № 3 обстежували на наявність нової коронавірусної інфекції певні категорії дорослих пацієнтів, а саме тих, які приїхали з-за кордону, контактували з хворими передусім у сімейних осередках. Обстеження здійснювали згідно з методичними рекомендаціями, підготовленими Міністерством охорони здоров'я Республіки Узбекистан. Тест біоматеріалу на SARS-CoV-2 із ротоглотки й носа проводили пацієнтам в 1-у, 11-у і 13-у добу хвороби. Для підтвердження COVID-19 оцінювали епідеміологічний анамнез і клінічну картину, тест ампліфікації нуклеїнових кислот (ПЛР). При клінічній підозрі на COVID-19, негативних тестах ПЛР, позитивний імуноферментний аналіз на IgG до SARS-CoV-2 дозволяє ретроспективно підтвердити діагноз. Рутинне виконання як первинних,

так і контрольних КТ у безсимптомних пацієнтів і при легкому ступеню COVID-19 не показано.

Клінічне обстеження для визначення ступеня тяжкості включало збір анамнезу, фізикальне обстеження, дослідження діагностичного матеріалу із застосуванням ПЛР, пульсоксиметрію. Пульсоксиметрія є простим і надійним скринінговим методом, що дозволяє виявляти пацієнтів з гіпоксемією, які вимагають госпіталізації і респіраторної підтримки [3, 4]. Проте нормальні показники пульсоксиметрії можуть забезпечуватися збільшенням частоти дихання (ЧД). При огляді в домашніх умовах при мінімальній підозрі на ГРВІ ставився діагноз COVID-19 і пацієнти прямували на обстеження. Забір матеріалу на ПЛР виконували в домашніх умовах або в умовах поліклініки.

Діагноз COVID-19 в період епідемії ставили на підставі клініки ГРВІ і позитивної ПЛР і/або виявленій пневмонії за даними КТ.

Критеріями постановки діагнозу були:

- клінічна картина + ПЛР-тест.
- клінічна картина + КТ.
- клінічна картина + ПЛР-тест + КТ.
- клінічна картина + позитивний IgG до SARS-CoV-2.

Результати досліджень та їх обговорення

З початку пандемії COVID-19 у зазначеній поліклініці до 20 липня 2020 р. методом ПЛР обстежено 92 дорослі людини. Час огляду від моменту появи клінічної симптоматики становив від 1 доби до 2,5 міс.

Проаналізований перебіг хвороби у перших 100 пацієнтів з підтвердженням COVID-19: 58 (58,0 %) чоловіків і 42 (42,0 %) жінки. У 81 % особи було встановлено джерело збудника. Температура тіла різко підвищувалась на 2-й день недуги, а далі утримувалась на субфебрильному рівні. В 11 (11,0 %) пацієнтів, обстежених через контакт з хворим родичем, хвороба перебігала безсимптомно; у 89,0 % відзначали легкий ступінь COVID-19 з незначними катаральними явищами. Найчисленнішу групу пацієнтів, які перенесли COVID, склали 19 осіб віком від 30-55 років (65,0 %): у 20 % випадків хворими були особи, старше 65 років.

85 % пацієнтів мали клінічно легкий перебіг без пневмонії або з ураженням 25 % легень, за даними КТ (КТ-1-2).

Частими були такі симптоми: слабкість, пітливість, покашлювання, глибокий вдих, що провокує кашель, ломота в тілі, відсутність нюху протягом від декількох днів до 2 тиж, відчуття закладеності носа за відсутності нежитю, біль голови, порушення смаку, неприємний присмак у роті, сухий кашель переважно в положенні на спині, дискомфорт у грудній клітці, болі в задньо-бокових відділах грудної клітки, відчуття нестачі повітря при домашній активності.

При зверненні пацієнтів до лікарів спостерігалися наступні симптоми: гарячка – у 83 %, кашель – 82 %, задишка – 31 %, міалгії – 11 %, сплутана свідомість – 9 %, біль голови – 8 %, болі в горлі – у 5 %. Порушення нюху, за даними спостереження, зареєстроване в 50 % випадків.

У наших умовах пацієнти прямували на КТ без урахування ступеня тяжкості недуги. 90 % мали безсимптомний або легкий перебіг COVID-19. У 20 % пацієнтів, спрямованих на КТ, пневмонії не виявлено. Частота госпіталізації склала 8 %. Абсолютним показанням для ушпиталення було ураження легень більше 25 % за умови клінічного підтвердження гострої стадії недуги. Дані КТ мали вирішальне значення у пацієнтів старше 70 років зі стертою картиною захворювання. Навіть при тяжкому ураженні легень при огляді може не бути задишки, гіпертермії, вираженого зниження сатурації. При аускультатії часто вислуховуються вологі хрипи. Ключовими симптомами були зниження рухової активності та загальномоозкова симптоматика (млявість, загальмованість, ажитація, агресія). Застосування шкал для оцінки сплутаної свідомості в амбулаторних умовах у цих пацієнтів зазвичай було неможливе.

Контрольна КТ у пацієнтів з вираженим ураженням легень (КТ>2), зокрема у виписаних зі стаціонару, повинна виконуватися не раніше, ніж через місяць після вибуття зі стаціонару [4, 5]. Терміни повного відновлення нормальної картини КТ не ясні. При клінічному одужанні, зміни на КТ доцільно розцінювати як інтерстиційне ураження легень після перенесеної COVID-19. Така ситуація відзначалася у пацієнтів після стаціонарного лікування з ураженням легень КТ-2-3. При контрольному КТ-обстеженні визначали зміни КТ-2 без клінічних проявів. Лікарі регулярно призначали повторну контрольну КТ у пацієнтів з легким ступенем COVID-19 через 2-3 тиж після появи клініки і першої КТ-0-1. Таких пацієнтів було 20 %.

Виконання ЕКГ є абсолютно необхідним при підозрі або за наявності серцево-судинних захворювань і при призначення препаратів, що мають протиаритмічні властивості (гідроксихлорохін, азитроміцин, левофлоксацин) для виключення подовження інтервалу QT) [5, 6]. Без виконання ЕКГ пацієнтам амбулаторно широко призначали вищезазвані препарати, у тому числі в комбінації.

Найчастішими лабораторними змінами при підтвердженій пневмонії, за даними КТ, були: підвищення рівня С-реактивного білка (СРБ), лімфопенія, помірний лейкоцитоз. Проте терміни узяття аналізів та отримання результатів були відстрочені й не могли вплинути на вирішення питання про первинне лікування або ушпиталення пацієнтів.

Для підтвердження діагнозу COVID-19 в домашніх умовах або при обстеженні в амбулаторному центрі здійснювали забір біологічного матеріалу з носа і ротоглотки для виявлення РНК SARS-CoV-2 за допомогою ПЛР. При позитивному тесті ПЛР лікарів інформували по телефону на 3-7-й день. На думку фахівців [7], клінічна чутливість ПЛР при діагностиці COVID-19 коливається в межах 66-80 %. Частота позитивних результатів ПЛР у нашому дослідженні склала близько 70 % у пацієнтів з типовою клінічною симптоматикою і пневмонією, підтвердженою методом КТ. В середньому на 1 пацієнта було виконано 4 тести. При негативних повторних ПЛР-тестах і відсутності пневмонії за даними КТ, підтвердження діагнозу можливе ретроспективно на підставі позитивного тесту на IgG до SARS-CoV-2 (клініка + позитивний IgG).

Імунохімічні тести виконуються для визначення окремо по класах IgM та IgG або сумарних антитіл IgM/IgA/IgG до SARS-CoV-2. Згідно з даними літератури, у більшості пацієнтів з COVID-19 імуноглобуліни класу G можна виявити через 2-3 тиж після перших ознак захворювання. Таким чином зазначений серологічний тест добре корелює з клінічною симптоматикою [8]. Отримані результати дають можливість визначити постінфекційний імунітет. Проте ця позиція вимагає додаткового підтвердження [9].

У ряді досліджень була підтверджена практично одночасна поява антитіл IgM та IgG до SARS-CoV-2 [9-12]. Представлені дані демонструють, що для COVID-19 характерна атипова картина сероконверсії з можливою тривалою персистенцією антитіл класу IgM [10-12]. Також було показано, що тест на сумарні антитіла IgM/IgA/IgG має вищу чутливість, порівняно з диференційованим визначенням імуноглобулінів IgM та IgG [11], можливо, за рахунок виявлення IgA [9].

Основними критеріями при оцінці тяжкості захворювання є: стійке підвищення температури тіла $>38^{\circ}\text{C}$, прояви дихальної недостатності (проба із затримкою дихання, частота дихання, SpO_2), об'єм ураження легень за даними КТ, наявність супутніх захворювань, вік хворого і швидкість розвитку клінічної симптоматики. При розвитку клінічної симптоматики у поєднанні з КТ-2 в перші 2-5 днів хвороби прогноз украй тривожний, вимагається обов'язкова госпіталізація пацієнта. Після 10-12-го дня хвороби, чіткому клінічному поліпшенню і КТ-2 пацієнт може спостерігатися в амбулаторних умовах.

Проба із затримкою дихання є простим, але чутливим способом оцінки дихальної функції пацієнта. Після декількох спокійних вдихань, пацієнт повинен затримати дихання на 10 с. Якщо виконання тесту не викликає проблем, стан слід розцінювати як стабільний. Необхідно рекомендувати пацієнтові виконання тесту із затрим-

кою дихання і підрахунок частоти дихання за 1 хвилину для самоконтролю. Неможливість затримки дихання або $\text{ЧД}>22$ за 1 хв були підставою для ушпиталення пацієнтів. Хворі віком старше 65 років і коморбідною патологією з підтвердженою пневмонією ($\text{КТ}>1$) навіть при стабільному стані є кандидатами для госпіталізації.

Середньотяжкий ступінь COVID-19 [1]:

- SpO_2 93-95 %,
- температура тіла $>38^{\circ}\text{C}$,
- $\text{ЧД}>22$ за 1 хв,
- задишка при фізичному навантаженні,
- КТ 1-2 – ознаки легкої або середньотяжкої пневмонії,

– рівень СРБ >10 мг/л.

Тяжкий ступінь COVID-19 [1]:

- КТ 3-4 – ознаки тяжкої або дуже тяжкої пневмонії,
- $\text{ЧД}>30$ за 1 хв,
- $\text{SpO}_2 <93$ %,
- загальмованість або ажитація,
- АТ $<90/60$ мм рт. ст.

Показання для ушпиталення хворих на COVID-19 [1]:

наявність 1 критерію з:

- підвищення температури $>38,5^{\circ}\text{C}$ протягом 3 діб,
- $\text{ЧД}>22$ за 1 хв,
- $\text{SpO}_2 <93$ %;

наявність 2 критеріїв з:

- підвищення температури тіла $>38^{\circ}\text{C}$,
- $\text{SpO}_2 <95$ % (>93 %),
- ураження легень більше 25 %, за даними КТ.

Критерії одужання [1]:

- клінічне поліпшення,
- температура тіла $<37,2^{\circ}\text{C}$,
- $\text{SpO}_2 >96$ %,
 - 2 негативні мазки на ПЛР.

Висновки

1. COVID-19 перебігає в основному у легкій та середньотяжкій формі, під маскою звичайної вірусної інфекції, проте не відомо, чи залишаються здоровими ті, хто переніс COVID-19 безсимптомно, чи для них потрібна спеціальна реабілітація. Критично важливою є своєчасна розробка чіткого алгоритму з покроковою інструкцією для кожного співробітника при різних ситуаціях у період підвищеної готовності.

2. Не рекомендоване застосування рентгенологічного дослідження органів грудної порожнини, КТ та УЗД легень за відсутності симптомів респіраторної інфекції у пацієнтів з позитивними результатами лабораторних досліджень на РНК SARS-CoV-2, а також за наявності симптомів респіраторної інфекції на амбулаторному етапі лікування COVID-19 при стабільному стані пацієнта і відсутності ознак дихальної недостатності.

3. КТ може бути дослідженням «першої лінії» в тому разі, коли є достатня кількість апаратів і кадрове забезпечення для виконання необхідного об'єму досліджень без збитку для своєчасної діагностики інших хвороб (онкологічних, неврологічних і т. д.) у пацієнтів, які найбільше потребують цього дослідження.

4. У період пандемії COVID-19 велике навантаження лягає на лікарів амбулаторної ланки, оскільки 80 % пацієнтів мають безсимптомний або легкий перебіг хвороби. Аналіз клінічної картини, цих лабораторних показників дозволяє поставити діагноз й оцінити тяжкість захворювання в максимально ранні терміни. Для підтвердження COVID-19 потрібне проведення тесту ампліфікації нуклеїнових кислот (ПЛР-тест).

5. При клінічній підозрі на COVID-19, негативних тестах ПЛР ретроспективно підтвердити діагноз дозволяє позитивний імуноферментний аналіз на антитіла класу IgG. Визначення IgM як маркера гострої стадії інфекції має сумнівну клінічну цінність.

6. Масове проведення як первинних, так і контрольних КТ у безсимптомних пацієнтів і при легкому ступеню COVID-19 клінічно не обґрунтоване.

7. Рекомендується читання лекцій, а також вебінари з лікарями первинної ланки і лікарями інших спеціальностей про клінічну картину, діагностику і лікування хворих на COVID-19.

Література

1. Всемирная организация здравоохранения. Рекомендации ВОЗ для населения в связи с распространением коронавирусной инфекции (COVID-19) [интернет]. – <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public#>. Ссылка активна на 16.04.2020.

2. Методические рекомендации Минздрава России «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции COVID-19» (версия 7 от 3.06.2020).

3. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 16-24 February 2020. – <https://www.who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.

4. ACR Recommendations for the use of Chest Radiography and Computed Tomography (CT) for Suspected COVID-19 Infection. – Access mode : <https://www.acr.org/Advocacy-and-Economics/ACR-Position-Statements/Recommendations-for-Chest-Radiography-and-CT-for-Suspected-COVID19-Infection>.

5. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. – Access mode : <https://covid19treatmentguidelines.nih.gov>.

6. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19 / X. He, E.H.Y. Lau, P. Wu [et al.] // *Nature medicine*. – Access mode : <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5>.

7. Ferran M. Coronavirus tests are pretty accurate, but far from perfect / M. Ferran. – May 6, 2020. – Access mode : <https://theconversation.com/coronavirus-tests-are-pretty-accurate-but-far-from-perfect-136671>.

8. The comparative superiority of IgM-IgG antibody test to real-time reverse transcriptase PCR detection for SARS-CoV-2 infection diagnosis / R. Liu, X. Liu, H. Han et al. // *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*. – 2020. MedRxiv. – Access mode : <https://doi.org/10.1101/2020.03.28.20045765>.

9. Interim Guidelines for COVID-19 Antibody Testing. – Access mode : <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/resources/anti-body-tests-guidelines.html>

10. Evaluation of antibody testing for SARS-CoV-2 using ELISA and lateral flow immunoassays / E. Adams, M. Ainsworth, R. Anand [et al.] // National COVID Testing Scientific Advisory Panel. MedRxiv. – Access mode : <https://doi.org/10.1101/2020.04.15.20066407>.

11. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019 / J. Zhao, Q. Yuan, H. Wang [et al.] // *MedRxiv*. – Access mode : <https://doi.org/10.1101/2020.03.02.20030189>.

12. Viral Kinetics and Antibody Responses in Patients with COVID-19 / W. Tan, Y. Lu, J. Zhang [et al.] // *MedRxiv*. – 2020.

References

1. WHO. (2020). *WHO recommendations for the population in connection with the spread of coronavirus infection (COVID-19)* [in Russian]. <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public#>

2. Ministry of Health of Russia. (2020). *Methodological recommendations "Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection COVID-19" (version 7 of 06/03/2020)* [in Russian].

3. WHO. (2020). *Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. 16-24 February 2020. [who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf](https://www.who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf).

4. ACR. (2020). *ACR Recommendations for the use of Chest Radiography and Computed Tomography (CT) for Suspected COVID-19 Infection*. Retrieved from: <https://www.acr.org/Advocacy-and-Economics/ACR-Position-Statements/Recommendations-for-Chest-Radiography-and-CT-for-Suspected-COVID19-Infection>.

5. National Institutes of Health. (2020). *COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines*. Retrieved from: <https://covid19treatmentguidelines.nih.gov>

6. He, X., Lau, E. H., Wu, P., Deng, X., Wang, J., Hao, X., ... & Leung, G. M. (2020). Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nature Medicine*, 26 (5), 672-675.

7. Ferran, M. (2020). Coronavirus tests are pretty accurate, but far from perfect. *The Conversation*. Available at: <https://theconversation.com/coronavirus-tests-are-pretty-accurate-but-far-from-perfect-136671> (accessed 06.10. 2020).

8. Liu, R., Liu, X., Han, H., Shereen, M. A., Niu, Z., Li, D., ... & Zhu, C. (2020). The comparative superiority of IgM-IgG antibody test to real-time reverse transcriptase PCR detection for SARS-CoV-2 infection diagnosis. *MedRxiv*.

9. CDC. (2020). *Interim Guidelines for COVID-19 Antibody Testing*. Retrieved from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/resources/anti-body-tests-guidelines.html>.

10. Adams, E., Ainsworth, M., Anand, R., Andersson, M. I., Auckland, K., Baillie, J. K., ... & Whitehouse, J. (2020). Evaluation of antibody testing for SARS-Cov-2 using ELISA and lateral flow immunoassays. *MedRxiv*.

11. Zhao, J., Yuan, Q., Wang, H., Liu, W., Liao, X., Su, Y., ... & Zhang, Z. (2020). Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019 Brief Title: *Antibody responses in COVID-19 patients*.

12. Tan, W., Lu, Y., Zhang, J., Wang, J., Dan, Y., Tan, Z., ... & Deng, G. (2020). Viral kinetics and antibody responses in patients with COVID-19. *MedRxiv*.

RESULTS OF OBSERVATIONS OF PERSONS WITH CORONAVIRUS ON THE PRIMARY LINE OF HEALTHCARE

S.B. Kholboyev, Sh.A. Yusupov, N.E. Yuldashova
Samarkand State Medical Institute (Uzbekistan)

SUMMARY. *The aim of the study: based on the results of the practical work of the medical organization of primary health care in the context of a pandemic, analyze the distribution and clinical picture of the pathological process of COVID-19 in adult patients.*

Materials and research methods. *In the conditions of Family Polyclinic No. 3 in Samarkand, the records of 100 patients with coronavirus at the age of 16 and above were examined retrospectively. Statistical data processing was carried out on a personal computer using Microsoft Excel-2003.*

The results of the study. *The course of the disease was analyzed in the first 100 patients with confirmed COVID-19: 58 (58 %) men and 42 (42 %) women. In 11 (11 %) patients examined by contact with a sick relative, the disease was asymptomatic; 89 % had a mild course of COVID-19 with minor catarrhal symptoms. The largest group of patients who underwent COVID-19 were persons aged 30–55 years (65 %): in 20 % of cases, the patients were older than 65 years.*

Conclusions. *During the COVID-19 pandemic, a large burden falls on outpatient doctors, because 80 % of patients are asymptomatic or mild. Analysis of the clinical picture, data of laboratory parameters allows to diagnose and assess the severity of the disease as early as possible.*

Key words: *new coronavirus infection; COVID-19; SARS-CoV-2; patients.*

Інформація про авторів:

Юсупов Ш.А. – д. мед. н., завідувач кафедри дитячої хірургії № 1 Самаркандського державного медичного інституту; e-mail: shuchrat_66@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7259-028X>

Холбоев С.Б. – к. мед. н., асистент кафедри загальної лікарської практики / сімейної медицини факультету післядипломної освіти Самаркандського державного медичного інституту; e-mail: sanjarkh@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2010-518X>

Юлдашова Н.Е. – асистентка кафедри загальної лікарської практики / сімейної медицини факультету післядипломної освіти Самаркандського державного медичного інституту; e-mail: nodiragp@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6802-0292>

Information about the authors:

Yusupov Sh. A. – MD, Head of the Department of Pediatric Surgery No. 1 of the Samarkand State Medical Institute; e-mail: shuchrat_66@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7259-028X>

Kholboyev S. B. – PhD, assistant of the Department of General Practice/Family Medicine, Faculty of Postgraduate Education, Samarkand State Medical Institute; e-mail: sanjarkh@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2010-518X>

Yuldashova N. E. – assistant of the Department of General Practice/Family Medicine, Faculty of Postgraduate Education, Samarkand State Medical Institute; e-mail: nodiragp@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6802-0292>

Конфлікт інтересів: немає.

Authors have no conflict of interest to declare.

Отримано 13.01.2021 р.