



## Ukrainian Journal of Nephrology and Dialysis

Scientific and Practical, Medical Journal

### Founders:

- State Institution «Institute of Nephrology NAMS of Ukraine»
- National Kidney Foundation of Ukraine

ISSN 2304-0238;  
eISSN 2616-7352

Journal homepage: <https://ukrjnd.com.ua>

### Adapted Clinical Guidelines

doi: 10.31450/ukrjnd.3(67).2020.02

**Expert group: Chairman: M. Kolesnyk. Deputies: N. Stepanova, I. Dudar. Members: E. Krasnyuk, L. Liksunova, L. Snisar, T. Moroz**

### **Management of hemodialysis facilities and services during the COVID-19 pandemic: Adapted clinical guidelines of the Ukrainian Association of Nephrologists and Kidney Transplant Specialists**

Ukrainian Association of Nephrologists and Kidney Transplant Specialists

### Citation:

Kolesnyk M, Stepanova N, Dudar I, Krasnyuk E, Liksunova L, Snisar L, Moroz T. Management of hemodialysis facilities and services during the COVID-19 pandemic: Adapted clinical guidelines of the Ukrainian association of nephrologists and kidney transplant specialists. Ukr J Nephrol Dial. 2020;3(67):10-14. doi: 10.31450/ukrjnd.3(67).2020.02

**Abstract.** *The global COVID-19 pandemic is a critical time for hemodialysis patients as hypertension, diabetes or other co-morbidities, as well as hemostasis disorders, are risk factors for adult distress syndrome, the formation of which significantly worsens the prognosis.*

*Several national associations of nephrologists have created expert working groups to prepare constantly updated clinical guidelines for the management of dialysis patients in the context of the COVID-19 pandemic.*

*According to the experts, to minimize COVID-19 infection of patients and health care workers, the medical staff of dialysis units should undergo training and further retraining, following changes in constantly updated practical recommendations.*

*The expert group of the Ukrainian Association of Nephrologists and Kidney Transplant Specialists has also created the Adapted Clinical Guidelines for the Management of Hemodialysis Facilities and Services During the COVID-19 pandemic.*

*All of the following clinical guidelines have a level of evidence of 2C.*

**Keywords:** *COVID-19 pandemic, hemodialysis, patients, dialysis unit, anti-epidemic measures, treatment.*

**Conflict of interest statement.** The authors declare no competing interest.

© Kolesnyk M, Stepanova N, Dudar I, Krasnyuk E, Liksunova L, Snisar L, Moroz T., 2020. All rights reserved.

Correspondence should be addressed to Mykola Kolesnyk: [director@inephrology.kiev.ua](mailto:director@inephrology.kiev.ua)

### Article history:

Received July 15, 2020  
Received in revised form  
August 04, 2020  
Accepted August 20, 2020



© Колесник М., Степанова Н., Дудар І., Красюк Е., Ліксунова Л., Снісар Л., Мороз Т., 2020

УДК: 616.61-085.38-073.27:[616.98:578.834]-036.21

## Лікування хворих на ХХН V ГД та організація роботи відділення нефрології та діалізу в умовах пандемії COVID-19: Адаптовані клінічні рекомендації Української асоціації нефрологів і фахівців з трансплантації нирки

Українська асоціація нефрологів і фахівців з трансплантації нирки

**Склад експертної групи:**

Голова: М. Колесник

Заступники: Н. Степанова, І. Дудар

Члени: Е. Красюк, Л. Ліксунова, Л. Снісар, Т. Мороз

**Резюме.** Коронавірусна хвороба – інфекційне, висококонтагіозне захворювання, яке дебютує лихоманкою (44%-98%), кашлем (68%-76%), міалгією (18%). Серед недіалізної популяції смертність складає 1,4%-3,6%.

Пандемія COVID-19 є особливо небезпечною для хворих на хронічну хворобу нирок (ХХН) VД, оскільки артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, інші коморбідні стани та порушення системи гемостазу є факторами ризику дистрес-синдрому дорослих, формування якого суттєво погіршує прогноз.

Декілька національних асоціацій нефрологів сформували робочі групи експертів для підготовки постійно оновлюваних клінічних рекомендацій щодо роботи відділень діалізу в умовах пандемії COVID-19.

На думку експертів медичний персонал відділень діалізу повинен пройти тренінг та у подальшому ретренінги, відповідно до змін постійно оновлюваних практичних рекомендацій для мінімізації інфікування хворих та медичних працівників.

Експертна група Української асоціації нефрологів і фахівців з трансплантації нирки також створила адаптовані клінічні рекомендації щодо організації роботи відділень діалізу в умовах пандемії COVID-19.

Усі нижче подані положення клінічних рекомендацій мають рівень доказовості 2С.

**Ключові слова:** пандемія COVID-19, гемодіаліз, пацієнти, діалізний центр, протиепідемічні заходи, лікування.

**Вступ.** Коронавірусна хвороба – інфекційне, висококонтагіозне захворювання, яке дебютує лихоманкою (44%-98%), кашлем (68%-76%), міалгією (18%) [1, 2]. Серед недіалізної популяції смертність складає 1,4%-3,6% [1-3].

Пандемія COVID-19 є особливо небезпечною для хворих на ХХН VД, оскільки артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, інші коморбідні стани та порушення системи гемостазу є факторами ризику дистрес-синдрому дорослих, формування якого суттєво погіршує прогноз [4, 5].

Декілька національних асоціацій нефрологів сформували робочі групи експертів для підготовки постійно оновлюваних клінічних рекомендацій щодо роботи відділень діалізу в умовах пандемії COVID-19 [6-8].

На думку експертів медичний персонал відділень діалізу повинен пройти тренінг та у подальшому ретренінги, відповідно до змін постійно оновлюваних практичних рекомендацій для міні-

мімізації інфікування хворих та медичних працівників.

Експертна група Української асоціації нефрологів і фахівців з трансплантації нирки також створила адаптовані клінічні рекомендації щодо організації роботи відділень діалізу в умовах пандемії COVID-19.

Усі нижче подані положення клінічних рекомендацій мають рівень доказовості 2С.

**Перелік скорочень:**

АТ	- артеріальний тиск
ГД	- гемодіаліз
ГДФ	- гемодіафільтрація
ЗІЗ	- засоби індивідуального захисту
ІФА	- імуноферментний аналіз
МОЗ	- Міністерство охорони здоров'я
НЗТ	- ниркова замісна терапія
ПЛР	- полімеразна ланцюгова реакція
ХХН	- хронічна хвороба нирок

**Колесник Микола Олексійович**  
director@inephrology.kiev.ua

## Рекомендації.

### 1. Транспортування хворих [9-11].

- 1.1. Хворі без клінічних проявів COVID-19 транспортуються до ГД центру та у зворотному напрямку транспортними засобами благодійних організацій, власними або муніципальними спеціально виділеними для цієї категорії хворих з дотриманням загальних карантинних обмежень: маска, дистанція.
- 1.2. Хворі з підозрою на SARS-CoV-2 інфікування транспортуються медичними транспортними засобами; персонал, який здійснює транспортування повинен використовувати засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) передбачені для контакту з SARS-CoV-2 інфікованими пацієнтами.
- 1.3. Інфіковані хворі без проявів хвороби або з проявами легкого, середнього або важкого ступеню транспортуються як передбачено пунктом 1.2.
- 1.4. Транспортування інфікованих хворих та пацієнтів з підозрою на COVID інфекцію одним транспортним засобом недопустимо.

### 2. Скринінг та розподіл хворих на когорті [12-15].

- 2.1. Перед початком ГД сесії кожен хворий повинен пройти скринінг на наявність можливих ознак інфікування.
- 2.2. Медичний працівник, який виконує скринінг у приймальному кабінеті повинен виміряти температуру тіла у кожного хворого, уточнити наявність підвищеної температури напередодні, кашлю, чхання, міальгій, болю в суглобах, діареї, контакту із пацієнтами на COVID-19 або особами, що прибули із регіонів з високою захворюваністю на COVID-19; якщо пацієнт викликає підозру, його слід спрямувати у іншу кімнату очікування.
- 2.3. Скринінг пацієнтів з підозрою на інфікування здійснюється позачергово (в окремих приміщеннях з подальшою санітарною обробкою приміщення після кожного хворого); хворі без проявів інфікування очікують своєї черги для скринінгу в транспортному засобі або у дворі з дотриманням дистанції та у масці (наказ МОЗ від 04.04.2008 №236, від 04.04.2008 №181, від 11.08.2014 №552).
- 2.4. Перед плановою госпіталізацією або перед плановим хірургічними втручаннями (формування або корекція судинного доступу для ГД) необхідно проводити дослідження методом ПЛР або ІФА (Наказ МОЗ від 20.05.2020 №1227)  
У разі екстреної госпіталізації - швидкий тест на COVID-19.
- 2.5. Після отримання хворими дозволу пройти до діалізного залу, вони повинні обробити руки дезінфектантом

2.6. Оскільки часто результати тестування на COVID-19 не можуть бути отримані одразу, хворі з підозрою на інфікування та ті, що контактували із COVID-19 позитивними пацієнтами або особами, які прибули із країн із високою захворюваністю на COVID-19, мають розглядатись як інфіковані до отримання результатів тесту та отримувати НЗТ в умовах ізолятора [15].

2.7. За результатами скринінгу усіх пацієнтів слід розподіляти на групи умовно неінфікованих, підозрілих на інфікування (у тому числі контактних) та інфікованих з відповідною реєстрацією даних у спеціальному «Журналі скринінгу».

2.7.1. У одному діалізному залі ГД сесії бажано здійснювати для однорідної групи пацієнтів.

2.7.2. COVID інфіковані пацієнти розподіляються за ступенем тяжкості на легкий, середній та важкий відповідно; хворі з середнім та важким ступенем підлягають госпіталізації до спеціалізованого медичного закладу з можливістю лікування методами ГД/ГДФ (Наказ МОЗ від 13.03.2020 №663)

### 3. Інформування хворих та їх родичів щодо особливостей лікування в умовах COVID пандемії у конкретному діалізному центрі [14, 16].

- 3.1. Хворий та його близькі повинні бути проінформовані лікарем-нефрологом, який забезпечує його спостереження про:
  - клінічні прояви COVID хвороби;
  - особливості транспортування до відділення та у зворотному напрямку;
  - необхідність та складові скринінгу перед початком ГД сесії;
  - особливості поведінки у домашніх умовах;
  - поведінки під час ГД сесії (ЗІЗ, заборона харчування і т.д.).
- 3.2. У разі появи ознак можливого COVID інфікування перед черговою або на другий день після ГД сесії, пацієнт або його родичі повинні проінформувати про це лікаря-нефролога і надалі дотримуватись його інструкцій.

### 4. Індивідуальний захист, дезінфекція обладнання та приміщень [12-14].

- 4.1. Медичний персонал відділення повинен пройти тренінг із застосування ЗІЗ; молодші медичні сестри повинні користуватись такими ж ЗІЗ, як лікарі чи медсестри.
- 4.2. Співробітники ГД відділення під час роботи з пацієнтами мають застосовувати ЗІЗ: маски/респіратори, захисні щитки, окуляри, рукавички, бахали, ізоляційні халати (Наказ МОЗ від 13.03.2020 №663)
- 4.3. Якщо використовуються хірургічні маски, їх слід змінювати згідно графіка що 2 години.
- 4.4. Захист очей обов'язковий; захисні щитки або окуляри для очей багаторазового застосування

- мають регулярно дезінфікуватися згідно з інструкціями виробника.
- 4.5. Спеціальні захисні халати персонал має одягати поверх лабораторних/хірургічних костюмів; їх слід застосовувати не тільки під час сеансу ГД, але і під час дезінфекції діалізних машин.
  - 4.6. Утилізація ЗІЗ, дезінфекція приміщень відповідно наказу МОЗ 08.06.2015 №125.
  - 4.7. Дезінфекція діалізних залів та усіх поверхонь, включаючи фонендоскоп та тонометри, повинна здійснюватися перед та після конкретної ГД сесії.
  - 4.8. Частота лабораторного тестування співробітників ГД центру визначається епідеміологічною ситуацією у конкретному ГД відділенні, але здійснюється не рідше ніж 1 раз на 14 днів (Наказ МОЗ від 20.05.2020 №1227).

## 5. Особливості протиепідемічного режиму співробітників діалізного центру у домашніх умовах.

- 5.1. Медичний працівник – контактна особа, має дотримуватись запобіжних протиепідемічних заходів у домашніх умовах, з метою мінімізації ризику інфікування COVID-19 членів його родини:
  - дистанціюватись хоча б 1,5 метра з особами похилого віку, які проживають разом з контактною особою або мають інші фактори ризику COVID-19;
  - використовувати індивідуальні предмети побуту (посуд і т.п.);
  - забезпечити належну гігієну рук, захист очей та дезінфекцію приміщення;
  - усі учасники спілкування повинні використовувати маску.

## Література (References):

1. Guan, W.J., Ni, Z.Y., Hu, Y., Liang, W.H., et al. China Medical Treatment Expert Group for Covid-19: Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020; 382:1708-1720. doi: 10.1056/NEJMoa2002032.
2. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, Zhang L, Fan G, Xu J, Gu X, Cheng Z, Yu T, Xia J, Wei Y, Wu W, Xie X, Yin W, Li H, Liu M, Xiao Y, Gao H, Guo L, Xie J, Wang G, Jiang R, Gao Z, Jin Q, Wang J, Cao B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
3. Baud D, Qi X, Nielsen-Saines K, Musso D, Pomar L, Favre G. Real estimates of mortality following COVID-19 infection. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(7):773. doi:10.1016/S1473-3099(20)30195-X
4. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, Huang H, Zhang L, Zhou X, Du C, Zhang Y, Song J, Wang S, Chao Y, Yang Z, Xu J, Zhou X, Chen D, Xiong W, Xu L, Zhou F, Jiang J, Bai C, Zheng J, Song Y. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med.* 2020;180(7):1–11. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.0994.
5. Zhang S, Diao M, Yu W, Pei L, Lin Z, Chen D. Estimation of the reproductive number of novel coronavirus (COVID-19) and the probable outbreak size on the Diamond Princess cruise ship: A data-driven analysis. *Int J Infect Dis.* 2020;93:201-204. doi:10.1016/j.ijid.2020.02.033
6. American Society of Nephrology. Information for screening and management of COVID-19 in the outpatient dialysis facility, 2020. Available at: [https://www.asn-online.org/DIALYSIS\\_COVID\\_2019](https://www.asn-online.org/DIALYSIS_COVID_2019). [Accessed 19 March 2020].
7. ASN. Dialysis After Discharge: Transitions of Care for COVID-19 Positive Patients, 2020. [online]. Available at: [https://www.asn-online.org/ntds/resources/COVID-19\\_](https://www.asn-online.org/ntds/resources/COVID-19_) [Accessed 7 May 202].
8. ASN. Resources and Recommendations, 2020. [online]. Available at: <https://www.asn-online.org/covid-19/ASNWebinars>.
9. Basile C, Combe C, Pizzarelli F, Covic A, Davenport A, Kanbay M, Kirmizis D, Schneditz D, van der Sande F, Mitra S. Recommendations for the prevention, mitigation and containment of the emerging SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic in haemodialysis centres. *Nephrol Dial Transplant.* 2020 May 1;35(5):737-741. doi: 10.1093/ndt/gfaa069.
10. Alan, S., Silberzweig, K., Silberzweig, J. (2020). Mitigating Risk of COVID-19 in Dialysis Facilities. *CJASN.* 2020;15(5):707-709. doi: 10.2215/CJN.03340320
11. Center for Disease Control and Prevention: Frequently asked questions and answers: Coronavirus disease-2019 (COVID-19) and Children, 2020. [online]. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/children-faq.html>. [Accessed date: 19 March 2020].
12. CDC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Dialysis Facilities, 2020. [online]. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dialysis.html>. [Accessed 19 April 2020].
13. Centers for Disease Control and Prevention: Healthcare infection prevention and control FAQs for COVID-19, 2020. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/infection-prevention-control-faq.html>. [Accessed 19 March 2020].

14. Centers for Disease Control and Prevention: Steps healthcare facilities can take now to prepare for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), 2020. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/healthcare-facilities/steps-to-prepare.html>. [Accessed 19 March 2020].
15. *Naicker S, Yang CW, Hwang SJ, Liu BC, Chen JH, Jha V*. The Novel Coronavirus 2019 epidemic and kidneys. *Kidney Int.* 2020;97(5):824-828. doi: 10.1016/j.kint.2020.03.001.
16. *Lysaght MJ, Vonesh EF, Gotch F, Ibels L, Keen M, Lindholm B, Nolph KD, Pollock CA, Prowant B, Farrell PC*. The influence of dialysis treatment modality on the decline of remaining renal function. *ASAIO Trans.* 1991;37(4):598-604.