

*Субанбекова А.Б., Шабданбаева Н.Х.*

## КОВИД-19 МЕНЕН ОРУУГАН БЕЙТАПТАРДЫН ЖЫТ СЕЗҮҮ АНАЛИЗАТОРУНУН АБАЛЫ

*Субанбекова А.Б., Шабданбаева Н.Х.*

## СОСТОЯНИЕ ОБОНЯТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

*A.B. Subanbekova, N.Kh. Shabdanbaeva*

## STATE OF THE OLFACTORY ANALYZER IN COVID-19 PATIENTS

УДК: 616.14:612.014.4+612.825.56

Таажылуу вирус – бүт жер жүзүндөгү алаамат жана адамдардын кооптонушунун себеби болуп калууда. 2020-жылдын декабрь айынын башына 64 374 880 адам жаны вирусту, курч кармаган респиратордук синдром – Коронавирус-2 (SARS-CoV-2) жуктуруп алышкан ашык кишиге жуккан. Адабий булактардагы билдирүүлөр боюнча, жыт сезүүнүн дисфункциясы Ковид-19 алгачкы белгиси болушу ыктымал. Кээ бир учурларда, мурундун чел кабыгынын шишүүсү жок жана ринорея жок эле мурундун жыт билүүсүнүн таптакыр жоголуп кетүүсү – бул инфекциянын симптомдорунун бири болуп жана анын негизги клиникалык симптомдорунун алдында болушу мүмкүн. Жыт билүүнүн такыр жок болуусу – инфекциянын жеңил түрү менен ооруган бейтаптарда кезигери байкалган. Келтирген макалада көбүрөөк кезиккен симптомдор көрсөтүлгөн. Бул макалада коронавирустук инфекциянын эң көп жайылган белгилери көрсөтүлгөн, Бишкек шаары боюнча оорулар боюнча жарым-жартылай маалыматтар берилген.

**Негизги сөздөр:** пандемия, Ковид-19, коронавирустук инфекция, оору, жыт сезүү, мурун, клиникалык белгилер.

Пандемия болезни – Коронавирус была и есть причина во всем мире огромной беды и страха людей. На начало декабря 2020 года свыше 64 374 880 людей во всем мире, были заражены новым вирусом, острым респираторным синдромом называемый Коронавирус2 (SARS-CoV-2). По литературным данным появляется все больше доказательств того, что обонятельная дисфункция, возможно является ранним признаком Ковид-19. В некоторых случаях, anosmia без ринореи, без отека слизистой полости носа может быть представлена одним из симптомами этой инфекции и может предшествовать его основным клиническим симптомам. Отмечено, что anosmia проявляется чаще всего у пациентов с лёгким течением болезни. В данной статье указаны наиболее распространённые симптомы коронавирусной инфекции, предоставлены частичные данные по заболеваемости по городу Бишкек.

**Ключевые слова:** пандемия, Ковид-19, коронавирусная инфекция, болезнь, обоняние, нос, клинические симптомы.

*Pandemic of coronavirus disease has caused a lot of terror and misfortune all around the world. By the start of December 2020, more than 64 374 880 people in the world got infected with a new virus, a severe acute respiratory syndrome called Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). According to the literature data, there is more and more emerging evidence that olfactory dysfunction is possibly an early sign of Covid-19. In some cases, anosmia without nasal congestion might be presented as one of the symptoms of infection and also precede the main clinical symptoms. It was noted that anosmia is found more often in patients with mild cases of disease. This article lists the most common symptoms of coronavirus infection and provides partial data on the sickness rates in Bishkek.*

**Key words:** pandemic, Covid-19, coronavirus infection, disease, sense of smell, nose, clinical symptoms.

**Этиология.** Коронавирусная инфекция – острое вирусное заболевание с преимущественным поражением верхних дыхательных путей, вызываемое РНК-геномным вирусом рода Betacoronavirus семейства Coronaviridae.

Объединены в два подсемейства, которые поражают человека и животных. Название связано со строением вируса: из суперкапсида выдаются большие шиповидные отростки в виде булавы, которые напоминают корону.

- SARS-CoV (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus) – коронавирус, вызывающий тяжёлый острый респираторный синдром
- COVID-19 (Coronavirus Disease-19) – заболевание, вызванное новым коронавирусом SARS-CoV 2 типа [1].

Всемирная организация здравоохранения признала вспышку коронавирусной инфекции международной проблемой, с февраля 2020 года заболеванию присвоили официальное «имя» – COVID-2019 [2].

Патогенез новой коронавирусной инфекции изучен недостаточно. Данные о длительности и напря-

женности иммунитета в отношении 2019-nCoV в настоящее время отсутствуют. Иммунитет при инфекциях, вызванных другими представителями семейства коронавирусов, не стойкий и возможно повторное заражение.

**Эпидемиология.** Первые случаи заболевания новым коронавирусом SARS-CoV-2, были зарегистрированы в декабре 2019 г. в городе Ухань провинции Хубэй в Китае [3,4].

Природным резервуаром вируса SARS-CoV-2 являются летучие мыши. В настоящее время основным источником инфекции является больной человек, заражение происходит в основном через дыхательные пути. При передаче капель вирус, выделяемый в дыхательные пути, когда человек с инфекцией разговаривает, кашляет, либо чихает, может заразить другого рядом стоящего человека, если вирус попадает на слизистые оболочки здорового человека [5].

Человек может заразиться также, если больной человек касался какой-либо поверхности руками, затем здоровый человек прикоснувшись до поверхности, затем касается губ, рта или носа.

**Клинические проявления.** SARS-CoV-2 – высоко контагиозный РНК вирус, индекс его репродукции, по разным данным, составляет от 2,2 до 3 [6,7].

В среднем инкубационный период составляет 14 дней, но чаще, первые симптомы появляются в сроки от 2-3 до 7-10 дня [8,9]. В это время вирус активно вторгается к клеткам, впрыскивает в них свою РНК, после чего происходит сборка новых вирусных частиц с помощью белков, синтезированных клетками человека. Вирус использует тот же рецептор, ангиотензин-превращающий фермент, для входа в клетку [10].

Различают 3 формы течения *COVID-19*, в зависимости от жалоб, клиники и данных лабораторно-инструментальных обследований [11]:

- легкая
- средняя
- тяжелая

В отдельную группу выделяют бессимптомных “носителей” вируса. Распространенными симптомами *COVID-2019* являются [12]:

- Лихорадка
- Кашель
- Общая слабость
- Одышка
- Миалгия
- Боль в груди
- Ранними симптомами также являются потеря обоняния и вкуса.

- Некоторых больных беспокоит озноб, боль в горле, заложенность носа, головная боль, конъюнктивит глаз, диарея.

Обонятельная функция является частью сенсорной системы и играет важную роль в социальной среде [13]. Рецепторы обонятельного анализатора заложены в слизистой носа в области верхней носовой раковины. Они представляют собой чувствительные волосковые клетки, располагающиеся среди опорных клеток, включенных в эпителий.

Ученые считают, что мишенью вируса SARS-CoV-2, помимо альвеолоцитов, служат эпителиальные клетки носа. Так же, как и клетки легочной ткани, они экспрессируют на своей поверхности большое количество рецепторов ангиотензин превращающего фермента 2 типа. С их помощью вирус взаимодействует с клеткой и проникает в цитоплазму.

Разрушение эпителиоцитов под влиянием токсического действия возбудителя COVID-19 приводит к воспалительным изменениям, которое приводит к нарушению функции нейронов обонятельных рецепторов, вызывают последующее их повреждение и ухудшают нейрогенез [14,15].

В нарушении обоняния выделяют следующие виды [16,17,]:

- аносмия (полное отсутствие запахов);
- гипосмия (снижение восприятие запахов).

Первый случай заболевания с *COVID-2019*, был зафиксирован в Кыргызстане 18 марта 2020 г. Самый пик заболеваемости пришелся на июль месяц, когда показатель смертности вырос в 6 раз (черный июль).

Наряду с типичными симптомами респираторных инфекций, больные отмечали также нарушение функции I пары ЧМН. Нарушение обоняния, легкая диффузная головная боль, першение в горле были ранними симптомами легкой формы *COVID-2019* [18,19].

За 3 месяца было госпитализировано 1965 больных *COVID-2019* в Национальный госпиталь МЗКР (остальные ЛПУ города в данной статье не отображены), из них 30% больных отмечали снижение обоняния на 3-5 сутки заболевания, снижение вкуса, повышение температуры тела, кашель, одышку, боль в груди, миалгию.

Большинство больных отмечали нарушение обоняния в виде аносмии 40% (235 человек), гипосмии 60% (354 человек).

Все пациенты получали лечение согласно протоколам МЗ КР. Лечение состояло из симптоматической и патогенетической терапии. В симптоматическую

терапию входило (обильное теплое питье, промывание носа солевым раствором, сосудосуживающие капли не больше 3-5 дней, прием витамина С, Ибупрофен 200 мг при болях и лихорадке, Бромгексин 8 мг, Пробиотики) и патогенетическая терапия (Антикоагулянты, Блокаторы H2 рецепторов, Диуретики, Оксигенотерапия, Антибиотики, если были показания).

Динамическое наблюдение за больными с COVID-19 с дисфункцией обонятельного анализатора, показало, что лечение данной патологии длительное, трудоемкое и зависит от очень многих факторов: наследственность, состояние иммунного статуса, наличие сопутствующих заболеваний, возраста, пола (отмечено, что восстановление у женского пола идет быстрее). Также было замечено, что морской воздух (в Иссык-Кульской области) благотворно влияет на общее выздоровление организма в целом, в частности и на обоняние.

#### Выводы:

1. Нарушение обоняния при COVID -19 можно отнести к патогномичному и раннему симптому.
2. Данная дисфункция часто встречалась при легких формах заболевания (зачастую единственной жалобой таких больных было нарушение обоняния).
3. Лечение и восстановление нарушений обонятельного анализатора очень длительное, зависящее от внешних и внутренних факторов.

#### Рекомендовано:

1. При потере обоняния рекомендуется “Обонятельный тренинг” с пахучими веществами, основанный для раздражения рецепторов обонятельного нерва.
2. Интраназальные аппликации с раствором вит «А».
3. Некоторые зарубежные авторы предлагают топические кортикостероиды интраназально.

#### Литература:

1. Benvenuto D., Giovannetti M., Giccozi A. The 2019-new coronavirus epidemic: evidence for virus evolution. *Journal of Medical Virology*. 2020.
2. Worldometers. COVID-19 coronavirus pandemic. 2020. Accessed May 3, 2020
3. Guo Y.R., Cao Q.D., Hong Z.S., Tan Y.Y., Chen S.D., Jin H.J., Tan K.S., Wang D.Y., Yan Y. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak- an update on the status. *Military Medical Research*. 2020; 7:11.
4. Sohrabi C., Alsafi Z., O'Neill N., Khan M., Kerwan A., Al-Jabir A., Iosifidis C., Agha R. World Health Organization declares global emergency: a review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*. 2020; 76:71-76.
5. Варвянская А.В., Лопатин А.С. Проявления новой коронавирусной инфекции в верхних дыхательных путях. *Российская ринология*. 2020, Т.28, N.3. - С. 157-163.
6. Wu D., Wu T., Liu Q., Yang Z. The SARS-Co-2 outbreak: what we know. *International Journal of Infectious Diseases*. 2020.
7. Riggioni C., Comberiat P., Giovannini M., Agache I. A compendium answering over 140 questions on COVID-19 and SARS-CoV-2. Preprint May 29, 2020.
8. Ashour H.M., Elkhatib W.F., Rahman M., Elshabrawy Y.A. Insights into the recent 2019 novel coronavirus (SARS-Co-2) in light of past human coronavirus outbreaks. *Pathogens*. 2020;9(186):1-15
9. Huang C., Wang Y., Li X., Ren P., 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., Liu M., Xiao Y., Gao H., Guo L., Xie J., Wang G., Jiang R., Gao, Jin Q., Wang J., Cao B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020; 395(10223): 497-506
10. Sungnak W., Huang N., Becavin c, et al. SARS-CoV-2 entry factors are highly expressed in nasal epithelial cells together with innate immune genes. *Nat.Med.* Published online April 23, 2020. doi:10.1038/s41591-020-0868-6
11. Symptoms of coronavirus. US Centers for Disease Control and Prevention website. Accessed May 8, 2020.
12. McIntosh k. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). UpToDate 2020.
13. Boesveldt S., Postma E.M., Boak D., et al. Anosmia-a clinical review. *Chem Senses* 2017; 42:513-23 (CrossRef)
14. Nethland J., Hummel T. Clinical diagnosis and current management strategies for olfactory dysfunction: a review. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019; 1:1-9
15. Borsetto D., Hopkins C., Philips V., Obholzer R., Tireli G., Polesel J., Boscolo-Rizzo P., Self-reported alteration of sense or taste in patient with Covid-19: a systematic review and meta-analysis on 3563 patients. *Rhinology* 58:0,0-0,2020
16. Wang Z., Yang B., Li Q., Wen L., Zhang R. Clinical features of 69 cases with Coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *Clin.infect Dis* 2020 (CrossRef)
17. Zhongua Liu Xing Bing Zue Za Zhi. The epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) in China. *CHI J Epidemiol* 2020; 17:145-51.
18. Hopkins C., Bachert C., Scadding G., Hummel T., Hellings P. Information for rhinologist on COVID-19. *European Rhinologic Society*. 2020. Accessed May 30, 2020.
19. Gane S.B., Kelly C., Hopkins C. Isolated sudden onset anosmia in COVID-19 infection. A novel syndrome. 2020; 58:3.