

## Нарушение обоняния у больных COVID-19: механизмы и клиническое значение

© А.И. КРЮКОВ<sup>1,3</sup>, А.А. КАЗАКОВА<sup>2</sup>, А.Б. ГЕХТ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический Институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» Департамента здравоохранения Москвы, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ГБУЗ «Научно-практический психоневрологический центр им. З.П. Соловьева» Департамента здравоохранения Москвы, Москва, Россия;

<sup>3</sup>Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

### РЕЗЮМЕ

Результаты многочисленных исследований показывают, что потеря обоняния — серьезный симптом, требующий тщательной дифференциальной диагностики. Имеются убедительные данные, свидетельствующие о том, что нарушение обоняния не столько является признаком патологии полости носа и околоносовых пазух, сколько может оказаться проявлением нейродегенеративных заболеваний. У части пациентов с выявленным вирусом SARS-CoV-2 наблюдаются неврологические симптомы. Большинство из них не является специфическим — головная боль, головокружение, повышенная утомляемость, миалгия. У небольшого процента пациентов на фоне инфекции COVID-19 выявлены судороги, нарушение сознания, а также обнаружено наличие РНК 2019-NCoV в спинномозговой жидкости. Приводятся данные о развитии новых симптомов заболевания, в виде anosmia и dysgeusia.

**Ключевые слова:** COVID-19, anosmia, dysgeusia, вирус SARS-COV-2, нарушение обоняния, нейродегенерация.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Крюков А.И. — <https://orcid.org/0000-0003-0262-248X>

Казакова А.А. — <https://orcid.org/0000-0003-4938-4474>

Гехт А.Б. — <https://orcid.org/0000-0002-1170-6127>

Автор, ответственный за переписку: Казакова А.А. — e-mail: [undo86@yandex.ru](mailto:undo86@yandex.ru)

### КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Крюков А.И., Казакова А.А., Гехт А.Б. Нарушение обоняния у больных COVID-19: механизмы и клиническое значение. *Вестник оториноларингологии*. 2020;85(5):93–97. <https://doi.org/10.17116/otorino20208505193>

## Smell impairment in COVID-19 patients: mechanisms and clinical significance

© A.I. KRYUKOV<sup>1,3</sup>, A.A. KAZAKOVA<sup>2</sup>, A.B. HECHT<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Research Clinical Institute of Otorinolaryngology named after. L.I. Sverzhevsky, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Scientific and Practical Psychoneurological Center named after Z.P. Solovyov, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

### ABSTRACT

Numerous studies have shown that loss of smell is a serious symptom that requires careful differential diagnosis. There is convincing evidence that a violation of the sense of smell is not so much a sign of the pathology of the nasal cavity and paranasal sinuses, but it can be a manifestation of neurodegenerative diseases. Some patients with the identified SARS-CoV-2 virus have neurological symptoms. Most of them are not specific - headache, dizziness, fatigue, myalgia. A small percentage of patients with COVID-19 infection have convulsions, impaired consciousness, and the presence of 2019-NCoV RNA was found in the cerebrospinal fluid. Data on the development of new symptoms of the disease, in the form of anosmia and dysgeusia, are presented.

**Keywords:** COVID-19, anosmia, dysgeusia, SARS-COV-2 virus, impaired sense of smell, neurodegeneration

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Kryukov A.I. — <https://orcid.org/0000-0003-0262-248X>

Kazakova A.A. — <https://orcid.org/0000-0003-4938-4474>

Guekht A.B. — <https://orcid.org/0000-0002-1170-6127>

Corresponding author: Kazakova A.A. — e-mail: [undo86@yandex.ru](mailto:undo86@yandex.ru)

### TO CITE THIS ARTICLE:

Kryukov AI, Kazakova AA, Hecht AB. Smell impairment in COVID-19 patients: mechanisms and clinical significance. *Bulletin of Otorhinolaryngology = Vestnik otorinolaringologii*. 2020;85(5):93–97. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/otorino20208505193>

В настоящее время вопросы диагностики, лечения и профилактики новой коронавирусной инфекции являются первостепенной задачей для здравоохранения во всем мире.

Коронавирусы (Coronaviridae) — это семейство РНК-содержащих вирусов, которые способны инфицировать человека и некоторых животных. Известно, что они могут стать причиной развития ряда заболеваний у человека — от острой респираторной инфекции до тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС). Среди населения известно о циркуляции четырех типов коронавирусов (HCoV-229E, -OC43, -NL63 и -HKU1). Данные виды круглогодично присутствуют в структуре ОРВИ, и, как правило, вызывают поражение верхних дыхательных путей легкой и средней степени тяжести [1]. В 25% случаев к респираторным проявлениям может присоединиться кишечный синдром [2].

Однако в период с 2002 по 2004 г. была зафиксирована эпидемия атипичной пневмонии — ТОРС (774 случая заболевания), вызванная коронавирусом SAR-CoV, унесшая 774 жизни [3]. В 2012 г. выявлен коронавирус MER-CoV — возбудитель ближневосточного респираторного синдрома (MER). Было зафиксировано 2519 случаев заболевания, из них более 866 со смертельным исходом.

В конце 2019 г. в Китайской Народной Республике (КНР) произошла вспышка новой коронавирусной инфекции. Первый случай заболевания был зафиксирован в г. Ухань (провинция Хубэй), возбудителю которого было дано временное название 2019-nCoV. Вирус быстро распространился по всему миру. В течение только первых 4 мес были инфицированы более 1 млн человек и более 55 000 смертельных исходов [4].

9 января 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) подтвердила, что 2019-nCoV является причиной нового заболевания [5].

11 февраля 2020 г. инфекции, вызванной новым коронавирусом, было присвоено официальное название COVID-19 («Coronavirus disease 2019») (ВОЗ). А международный комитет по таксономии вирусов определил официальное название возбудителю инфекции — SARS-CoV-2.

Инфекция, появившаяся в восточной Азии, быстро распространилась по всему миру. 11 марта 2020 г. ВОЗ объявила пандемию COVID-19 [4].

В настоящее время сведения об эпидемиологии, клинических особенностях, профилактике и лечении этого заболевания ограничены, хотя каждый день появляются все новые данные и клинические рекомендации.

SARS-CoV-2 — одноцепочечный РНК-содержащий зоонозный вирус, относится к линии Beta-CoV В семейства Coronaviridae II группе патогенности.

Передача в основном происходит через прямой контакт (воздушно-капельный путь), аэрозольные капли (воздушно-пылевой путь), контаминированные пищевые продукты, предметы обихода (контактный путь), а также через фекально-оральный путь передачи.

Инфекция SARS-CoV-2 отличается широкой вариативностью клинической картины [6].

По данным клинических исследований, проведенных в странах Азии, наиболее распространенными симптомами данной инфекции являются лихорадка (85—90%), кашель (65—70%), усталость (35—40%), одышка (15—20%), выделение мокроты (30—35%), миалгия и/или артралгия (10—15%), головная боль (10—15%), диарея (<5%), ринорея и/или заложенность полости носа (<10%) и боль в горле (10—15%) [7, 8].

У небольшого числа пациентов были выявлены патологические симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта и/или сердечно-сосудистой системы в легкой степени выраженности [9, 10].

Заболеванию подвержены люди всех возрастов. Однако лица старше 65 лет, страдающие иммуносупрессией или имеющие хронические заболевания бронхолегочной и сердечно-сосудистой систем, имеют более высокий риск развития тяжелых симптомов и осложнений COVID-19 [11].

Известно, что наиболее распространенным осложнением COVID-19 является двусторонняя пневмония, а у 3—4% пациентов зарегистрировано развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) [1].

Но также были зафиксированы случаи бессимптомного носительства вируса SARS-CoV-2 [12].

До недавнего времени к наиболее частым оториноларингологическим симптомам, связанным с коронавирусной инфекцией, в небольшом числе наблюдений относились затруднение носового дыхания, ринорея, болезненные ощущения в области проекции околоносовых пазух, дискомфорт/боль в горле. Однако для COVID-19 эти симптомы нехарактерны. Распространение инфекции в Европе выявило новую атипичную форму заболевания — нарушение обоняния. Согласно стремительно накапливаемым данным, anosmia/гипосмия, часто в сочетании с дисгевзией, характерны для  $\frac{2}{3}$  инфицированных вирусом SARS-CoV-2 по всему миру [13].

В последних публикациях авторы предлагают рассматривать anosmia/гипосмию и дисгевзию, при отсутствии признаков других респираторных заболеваний (острый/хронический риносинусит, аллергический ринит и т.д.) в качестве клинических маркеров инфекции COVID-19 [14].

Возникновение дизосмии при вирусных инфекциях не является чем-то новым в отоларингологии. Известно, что многие вирусы могут приводить к обонятельной дисфункции (ОД) вследствие возникновения воспалительной реакции слизистой оболочки полости носа, назальной обструкции, ринореи. К наиболее известным возбудителям вирусной дизосмии относятся риновирус, вирус парагриппа Эпштейна—Барр и некоторые коронавирусы [15, 16].

Однако обонятельная дисфункция, связанная с инфекцией COVID-19, вызывает особый интерес, поскольку, как правило, возникает изолированно от «назальных симптомов». В отличие от постинфекционного обонятельного расстройства, возникающего после инфекции верхних дыхательных путей, у пациентов с COVID-19 лишь в редких случаях развиваются клинические проявления ринита в виде нарушения носового дыхания, повышения назальной секреции [15].

J. Lechien и соавт. (2020 г.) провели мультицентровое исследование с целью изучения возникновения обонятельных и вкусовых нарушений у пациентов с лабораторно подтвержденной инфекцией COVID-19. Были обследованы 417 пациентов с легкой и средней степенью тяжести COVID-19. У 85,6% пациентов были выявлены жалобы на нарушения обоняния, нарушение вкусовой чувствительности отмечали 88,0% пациентов. Между обоими расстройствами наблюдалась достоверная корреляция ( $p < 0,001$ ). При этом в 11,8% случаев дизосмия возникла еще до развития основных симптомов COVID-19. У 18,2% из обследованных пациентов отсутствовали признаки нарушения носового дыхания и ринорея, однако у большинства (79,7%) из них была выявлена гипосмия/аносмия.