Российская ринология
2024, Т. 32, №3, с. 189–194
https://doi.org/10.17116/rosrino202432031189

Russian Rhinology
2024, vol. 32, No. 3, pp. 189–194
https://doi.org/10.17116/rosrino202432031189

Распространенность нарушений обоняния в российской популяции по результатам анкетирования

© К.Г. ДОБРЕЦОВ[1], Д.В. КАШИРСКИЙ[1, 2]

[1]ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», Москва, Россия;
[2]ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ», Москва, Россия

Резюме

Гипосмия и аносмия являются одними из основных симптомов многих оториноларингологических и неврологических заболеваний. Однако данные о распространенности этих патологий в России отсутствуют.

Цель исследования. Изучить частоту встречаемости нарушений обоняния среди населения РФ с помощью «Опросника обонятельной дисфункции».

Пациенты и методы. Использовали адаптированный «Опросник обонятельной дисфункции», который прошел полноценную валидизацию и оценку надежности на российской выборке и представляет собой одношкальную методику экспресс-диагностики уровня обоняния, состоящую из 11 вопросов. В исследовании приняли участие 1529 человек в возрасте 15—74 лет, проживающих на территории 71 субъекта РФ.

Результаты и обсуждение. По результатам диагностики было установлено, что около 74% жителей РФ имеют нормальное обоняние, 25% — гипосмию, а примерно у 1% населения определяется аносмия. Причем 77% пациентов с гипосмией страдают обонятельной дисфункцией в легкой форме, 19% — гипосмией средней тяжести и 4% — тяжелой.

Заключение. С учетом численности населения РФ на 1 января 2023 г., число лиц в РФ с гипосмией составило 36 142 тыс., а с аносмией — 1249 тыс. Достоверных отличий уровня обоняния в зависимости от региона проживания не выявлено.

Ключевые слова: *гипосмия, аносмия, нормосмия, оценка обоняния, порог обоняния, анкетирование, обонятельная дисфункция, распространенность, обоняние.*

Информация об авторах:

Добрецов К.Г. — https://orcid.org/0000-0002-7468-9117
Каширский Д.В. — https://orcid.org/0000-0002-8251-2653
Автор, ответственный за переписку: Добрецов К.Г. — e-mail: kdobretsov@gmail.com

Как цитировать:

Добрецов К.Г., Каширский Д.В. Распространенность нарушений обоняния в российской популяции по результатам анкетирования. *Российская ринология*. 2024;32(3):189–194. https://doi.org/10.17116/rosrino202432031189

Prevalence of olfactory disorders in the Russian Population based on survey results

© K.G. DOBRETSOV[1], D.V. KASHIRSKY[1, 2]

[1]Russian State Social University, Moscow, Russia;
[2]Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Abstract

Hyposmia and anosmia are among the main symptoms of many otorhinolaryngological and neurological diseases. Nevertheless, there are no data on the prevalence of these pathologies in Russia.

Objective. To study the incidence of olfactory disorders among the population of the Russian Federation with the use of «Olfactory dysfunction questionnaire».

Patients and methods. We used the adapted «Olfactory dysfunction questionnaire», which has passed the full validation and reliability assessment on the Russian sample and is a single-scale method of express diagnosis of the olfaction level consisting of 11 questions. The study involved 1529 people aged 15—74 years living in 71 constituent entities of the Russian Federation.

Results and discussion. It has been found that approximately 74% of Russian residents have normal olfaction, 25% — hyposmia, and anosmia is identified in about 1% of the population according to the diagnosis results. Along with this, 77% of patients with hyposmia suffer from a mild olfactory dysfunction, 19% — from moderate hyposmia and 4% — from severe.

Conclusion. The number of persons in the Russian Federation with hyposmia was 36 142 thous., and with anosmia — 1249 thous. considering the population of the Russian Federation on January 1, 2023. There were no significant differences in the olfaction level depending on the region of residence.

Keywords: *hyposmia, anosmia, normosmia, olfaction assessment, threshold of olfaction, survey, olfactory dysfunction, prevalence, olfaction.*

Information about the authors:

Dobretsov K.G. — https://orcid.org/0000-0002-7468-9117
Kashirsky D.V. — https://orcid.org/0000-0002-8251-2653
Corresponding author: Dobretsov K.G. — e-mail: kdobretsov@gmail.com

To cite this article:

Dobretsov KG, Kashirsky DV. Prevalence of olfactory disorders in the Russian Population based on survey results. *Russian Rhinology*. 2024;32(3):189–194. (In Russ.). https://doi.org/10.17116/rosrino202432031189

Введение

Нарушения обоняния встречаются достаточно часто и могут быть вызваны разными причинами [1].

Особую актуальность проблеме нарушения обоняния придала пандемия новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Так, по данным исследований, до 85% пациентов, переболевших COVID-19, сообщали о различных нарушениях обоняния во время пандемии [2, 3]. По отдаленным результатам, через 1,5 года аносмия сохраняется у 4% переболевших, а гипосмия — у 33% [4]. Согласно официальным данным, на 11.06.23 в Российской Федерации COVID-19 переболели 22,9 млн человек [5]. Таким образом, снижение обоняния после перенесенной новой коронавирусной инфекции может встречаться примерно у 7,5 млн человек, однако эти данные нуждаются в уточнении.

Кроме COVID-19 снижение обоняния часто связано с нейродегенеративными заболеваниями [6].

По данным, полученным в мультицентровом исследовании, проведенном в Австрии, Германии и Нидерландах, из 400 пациентов с болезнью Паркинсона 96,7% имели значительные нарушения обоняния [7]. Нарушение обоняния отмечалось у 40—44% пациентов с рассеянным склерозом. Обонятельные расстройства характерны также для доклинического периода у болезни Альцгеймера [8].

Распространенность нейродегенеративных заболеваний в РФ составляет около 1% и зависит от возраста [9, 10]. Так, в возрастной группе старше 60 лет болезнь Паркинсона выявляется в 1% случаев, а после 75 лет этот показатель увеличивается до 4% [10]. Таким образом, около 2 млн человек в РФ страдают нейродегенеративными заболеваниями, при которых может быть снижение обоняния. Тем не менее точные данные в литературе отсутствуют.

Еще одним заболеванием, с которым ассоциировано стойкое снижение обоняния, является хронический риносинусит. Учитывая распространенность хронического риносинусита (140 случаев на 1000 населения), число пациентов с хроническим риносинуситом в РФ составляет около 20 млн [11, 12]. По данным исследования B.N. Landis, среди пациентов с хроническим полипозным риносинуситом аносмия встречалась в 29% случаев, гипосмия — в 33%, а у больных с хроническим риносинуситом без полипоза частота гипосмии составляла 29%, аносмия — 4% [13]. Следовательно, около 10 млн человек в РФ, страдающих хроническим риносинуситом, могут испытывать снижение или отсутствие обоняния.

Кроме хронического риносинусита снижение обоняния определяется у 30% пациентов с неаллергическим ринитом [14]. С учетом наличия хронического ринита у 25% населения [15], число пациентов со снижением обоняния также достаточно велико.

Однако в литературе нет точных данных о частоте встречаемости нарушений обоняния в РФ при хронических заболеваниях носа и околоносовых пазух.

Цель исследования — изучить частоту встречаемости нарушений обоняния среди населения РФ с помощью «Опросника обонятельной дисфункции».

Пациенты и методы

В опросе приняли участие 1529 респондентов, из них 1050 (69%) женщин, 479 (31%) мужчин в возрасте 15—74 лет из 71 региона России.

В работе был использован «Опросник обонятельной дисфункции», представляющий собой адаптированную авторами настоящего исследования корейскую версию опросника Olfactory Questionnaire (OQ, Чон-Вун Ким и др.) [16].

Опросник прошел полноценную валидизацию и оценку надежности на российской выборке и представляет собой одношкальную анкету для экспресс-диагностики нарушений обоняния, состоящую из 11 вопросов. Валидность опросника была доказана с помощью обоснования его однофакторной структуры, а также путем оценки конвергентной валидности. Оценку факторной структуры проводили с помощью конфирматорного факторного анализа (χ^2=194,216; df=44; $p\leqslant$0,001; CFI=0,962; TLI=0,932; SRMR=0,034; RMSEA=0,046).

Доказательство конвергентной валидности осуществляли на основе корреляционного анализа показателя с использованием бутанолового теста для определения порогов обоняния (Сниффин Стикс-тест; Sniffin' Stick Test, SST) (r=0,448; $p\leqslant$0,001).

Надежность опросника определяли с помощью оценки консистентности шкалы теста путем расчета

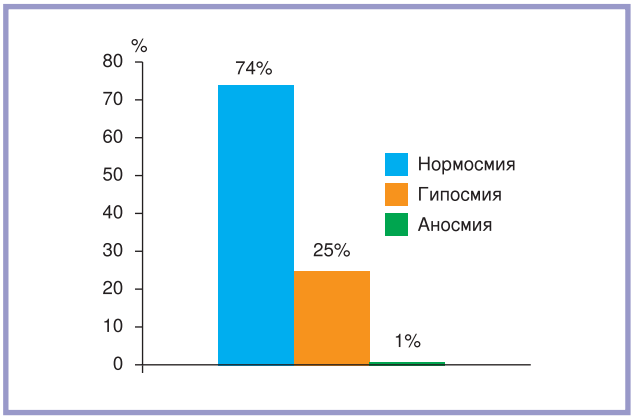


Рис. 1. **Распространенность гипосмии и аносмии в разных регионах РФ по данным анкетирования.**

Fig. 1. **Prevalence of hyposmia and anosmia in different regions of the Russian Federation according to the survey data.**

Таблица 1. **Частота встречаемости обонятельных нарушений в разных регионах РФ по данным анкетирования**
Table 1. **Incidence of olfactory disorders in different regions of the Russian Federation according to the survey data**

Федеральный округ	*N*	*M*	*SD*	Min	Max
Центральный	878	39,65	7,46	0	44
Северо-Западный	216	40,70	5,06	17	44
Приволжский	150	41,31	4,93	0	44
Южный и Северо-Кавказский	83	41,32	3,83	26	44
Уральский	87	41,53	3,44	30	44
Сибирский и Дальневосточный	115	41,05	3,70	24	44
Итого по РФ	1529	41,00	4,74	0	44

Примечание. N — число респондентов; *M* — среднее арифметическое; *SD* — стандартное отклонение; Min — наименьшее значение; Max — наибольшее значение.

Таблица 2. **Распределение респондентов по степени выраженности обонятельных расстройств**
Table 2. **Distribution of respondents by severity of olfactory disorders**

Федеральный округ	*N*	Нормосмия		Легкая гипосмия		Средняя гипосмия		Тяжелая гипосмия		Аносмия	
		n	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%
Центральный	878	635	72,32	168	19,13	50	5,70	13	1,48	12	1,37
Северо-западный	216	165	76,39	38	17,59	10	4,63	3	1,39	–	–
Приволжский	150	121	80,67	24	16,00	4	2,67	—	—	1	0,67
Южный и Северо-Кавказский	115	90	78,26	21	18,26	4	3,48	—	—	—	—
Уральский	83	66	79,52	16	19,28	1	1,21	—	—	—	—
Сибирский и Дальневосточный	87	63	72,41	22	25,29	2	2,30	—	—	—	—
Итого по РФ	1529	1140	74,56	289	18,90	71	4,64	16	1,05	13	0,85

Примечание. N — общее число респондентов; *n* — число респондентов при распределении по выраженности обонятельных расстройств.

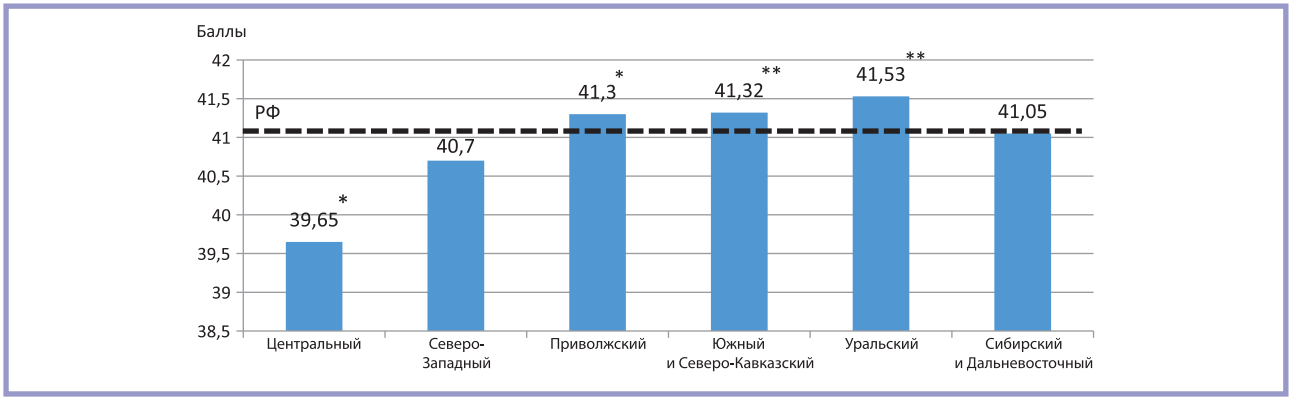


Рис. 2. **Сравнение распространенности нарушений обоняния в федеральных округах со средними показателями по РФ по данным анкетирования.**
Пунктирной линией указан средний показатель по РФ. * — $p \leqslant 0{,}05$; ** — $p \leqslant 0{,}01$.

Fig. 2. **Comparison of olfactory disorders' prevalence in federal districts with the mean values for the Russian Federation according to the survey data.**
The dotted line indicates the mean value for the RF. * — $p \leqslant 0.05$; ** — $p \leqslant 0.01$.

коэффициентов Кронбаха (α=0,974) и Макдональда (ω=0,973).

Исследование было одобрено Этическим комитетом РГСУ (протокол №2 от 21.12.22). Каждый участник опроса дал письменное информированное согласие на проведение обследования.

Статистическая обработка результатов исследования выполнена в программе JASP 0.17.2.1.

Результаты

Из 1529 респондентов, по данным анкетирования, 1140 (74,56%) имели нормальное обоняние, 376 (24,59%) — снижение восприятия запахов, а 13 (0,85%) — аносмию **(рис. 1)**.

На основе разработанной балльной градации [16] пациентов с гипосмией подразделяли на 3 группы

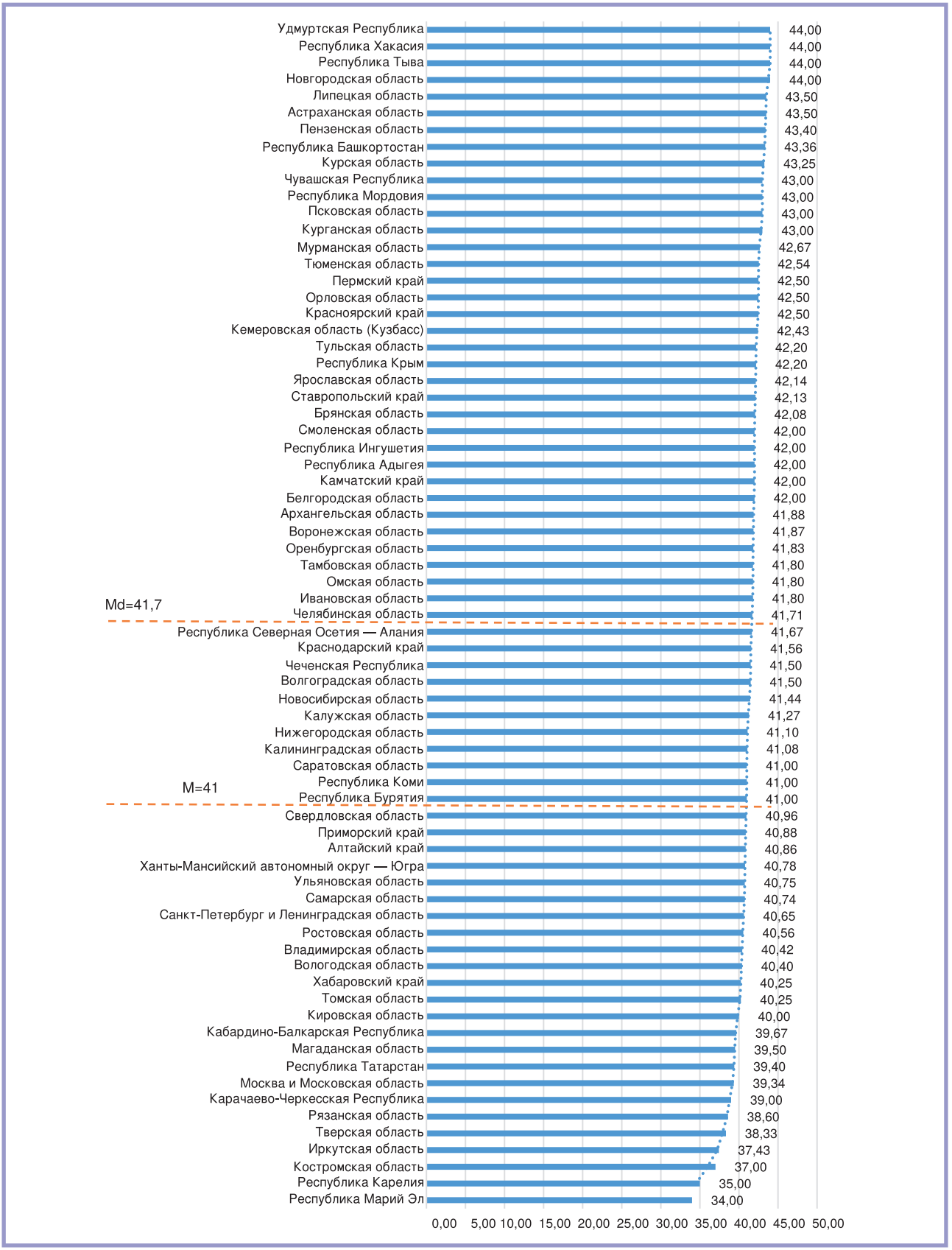


Рис. 3. **Распределение нарушений обоняния по результатам анкетирования в субъектах РФ.**
Пунктирной линией отмечены средние показатели по РФ. Md — медиана; M — среднее арифметическое.

Fig. 3. **Distribution of olfactory disorders according to survey results in the constituent entities of the Russian Federation.**
The dashed line marks the mean values for the Russian Federation. Md — median; M — arithmetic mean.

по степени тяжести (легкая, средняя и тяжелая). В результате исследования было выявлено, что из общего числа опрошенных нарушение обоняния легкой степени было выявлено у 289 (18,9%), средней степени — у 71 (4,04%) и тяжелой степени — у 16 (0,85%) респондентов.

Таким образом, у подавляющего большинства (76,86%) опрошенных с гипосмией имелась обонятельная дисфункция легкой степени.

Для изучения числа лиц со сниженным обонянием с учетом зон проживания анализ проводили по федеральным округам РФ **(табл. 1)**.

Как видно из **табл. 1**, среднее значение частоты встречаемости обонятельных нарушений по РФ составляет около 41,00. Сравнение средних показателей по федеральным округам с помощью однофакторного дисперсионного анализа показало наличие статистически значимых различий ($F=3,007$; $p\leqslant0,007$). Это свидетельствует о достоверности распределения итогов анкетирования и его показателей.

Таким образом, несмотря на разные объемы выборок, распределение респондентов по федеральным округам статистически обосновано и позволяет достоверно судить о частоте встречаемости обонятельной дисфункции (гипосмии и аносмии) в разных регионах страны.

Результаты анализа степени выраженности обонятельных расстройств у лиц, включенных в исследование, представлены в **табл. 2**.

По данным исследования, распределение степени выраженности по регионам было практически одинаковым и статистически значимо не отличалось от общих данных по стране. Тем не менее наиболее высокие показатели были получены в Приволжском округе (80,67% против 74,56% в целом по РФ), а наиболее низкие — в Центральном федеральном округе (72,32%).

Также было проведено сравнение средних баллов теста для населения разных федеральных округов и среднего показателя по РФ **(рис. 2)**.

На основе проведенных сопоставлений можно сделать вывод о том, что в Приволжском, Южном и Северо-Кавказском, Уральском федеральных округах средние показатели по тесту обонятельной дисфункции были значимо выше среднероссийских, а показатель, полученный в Центральном федеральном округе, — ниже. Статистически значимых различий между показателями обонятельной дисфункции в Северо-Западном, Сибирском и Дальневосточных округах от среднероссийских данных установлено не было. Стоит также отметить, что все полученные данные соответствовали нормальным значениям (норма — 39—44 балла) **(см. рис. 2)** [16].

Анализ результатов анкетирования по субъектам РФ представлен на **рис. 3**.

Из данных рисунка видно, что более высокие значения получены при анкетировании жителей Удмуртской республики, республик Хакассия, Тыва, а также Новгородской области ($M=44$), а более низкие — при анкетировании жителей республик Карелии ($M=35$) и Марий Эл ($M=34$). По результатам ранее проведенных исследований, показатель анкетирования ниже 39 баллов расценивался как гипосмия [16]. Таким образом, в 6 регионах РФ (Рязанской, Тверской, Иркутской, Костромской областях, республике Карелия и Марий Эл) средний показатель остроты обоняния был ниже нормы. Однако для анализа этих данных требуются дополнительное изучение и исследования.

Заключение

Таким образом, по результатам анкетирования было установлено, что около 74% жителей обследованных регионов РФ не имеют нарушений обоняния, у 25% — выявлены признаки гипосмии, а примерно у 1% —аносмии. У 77% пациентов выявлена обонятельная дисфункция в легкой форме: у 19% — гипосмия средней тяжести, у 4% — тяжелой. С учетом численности населения РФ на 1 января 2023 г. (146 980 тыс. человек) [17] число лиц с гипосмией составляет 36142 тыс., а с аносмией — 1249 тыс. Достоверных отличий уровня обоняния в зависимости от региона проживания не выявлено.

Участие авторов:
Концепция и дизайн исследования — К.Г. Добрецов
Сбор и обработка материала — К.Г. Добрецов, Д.В. Каширский
Написание текста — К.Г. Добрецов, Д.В. Каширский
Редактирование — К.Г. Добрецов, Д.В. Каширский

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Добрецов К.Г., Петрова Е.А., Панина А.А., Юсков Д.С. Комплексная реабилитация обоняния после COVID-19. *Российская ринология*. 2023;31(2):113-117.
Dobretsov KG, Petrova EA, Panina AA, Yuskov DS. Comprehensive rehabilitation of osmosis after COVID-19. *Russian Rhinology*. 2023;31(2):113-117. (In Russ.).

2. 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.
Kryukov AI, Kazakova AA, Geht AB. Olfactory impairment in patients with COVID-19: mechanisms and clinical significance. *Russian Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2020;85(5):93-97. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/otorino20208505193

3. Артеменко А.Р., Данилов Ал.Б., Плиева А.М. Нарушение обоняния у больных COVID-19. *Российский неврологический журнал.* 2020;25(6):4-11.
Artemenko AR, Danilov AlB, Plieva AM. Violation of the sense of smell in patients with COVID-19. *Russian Neurological Journal.* 2020;25(6):4-11. (In Russ.).

4. Tognetti A, Thunell E, Olsson MJ, Havervall S, Thålin C, Lundström JN. High prevalence ofolfactory disorders 18 months after contracting COVID-19. MedRxiv; 2022.

5. GOGOV. О главном в России без политики. Официальная статистика коронавируса от 11.06.23 [Электронный ресурс]. Ссылка активна на 20.04.24.
GOGOV. About the main thing in Russia without politics. Official coronavirus statistics from 11.06.23 [Electronic resource]. Accessed April 20, 2024. (In Russ.).
https://gogov.ru/articles/covid-19.

6. Haehner A, Hummel T, Reichmann H. Olfactory dysfunction as a diagnostic marker for Parkinson's disease. *Expert Rev Neurother Dec*. 2009;9(12):1773-1779.

7. Haehner A, Boesveldt S, Berendse HW, Mackay-Sim A, Fleischmann J, Silburn PA, Johnston AN, Mellick GD, Herting B, Reichmann H, Hummel T. Prevalence of smell loss in Parkinson's disease — A multicenter dtusy. *Parkinsonism and Related Disorders*. 2009;15(7):490-494.
https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2008.12.005

8. Морозова С.В., Савватеева Д.М. Обонятельные расстройства у пациентов с нейродегенеративными и психическими заболеваниями. *Русский медицинский журнал*. 2014;9:673-678.
Morozova SV, Savvateeva DM. Olfactory disorders in patients with neurodegenerative and mental diseases. *Russian Medical Journal*. 2014;9:673-678. (In Russ.).

9. Раздорская В.В., Воскресенская О.Н., Юдина Г.К. Болезнь Паркинсона в России: распространенность и заболеваемость. *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2016;3:379-384.
Razdorskaya VV, Voskresenskaya ON, Yudina GK. Parkinson's disease in Russia: prevalence and morbidity. *Saratov Scientific Medical Journal*. 2016;3:379-384. (In Russ.).

10. Левин О.С. *Клиническая эпидемиология болезни Паркинсона*. В кн.: Болезнь Паркинсона и расстройства движений: рук. для врачей: по матер. II Нац. конгресса. Под ред. Иллариошкина С.Н., Левина О.С. М. 2011.
Levin OS. *Clinical epidemiology of Parkinson's disease*. In: Parkinson's disease and movement disorders: hands. for doctors: according to the mater. II National Congress. Edited by Illarioshkin S.N., Levin O.S. M. 2011. (In Russ.).

11. Янов Ю.К., Рязанцев С.В., Страчунский Л.С., Стецюк О.У., Каманин Е.И., Тарасов А.А., Отвагин И.В., Крюков А.И., Богомильский М.Р. *Практические рекомендации по антибактериальной терапии синусита*. Пособие для врачей. СПб. 2002.
Yanov YuK, Ryazantsev SV, Strachunsky LS, Stetsyuk OU, Kamanin EI, Tarasov AA, Bravagin IV, Kryukov AI, Bogomilsky MR. *Practical recommendations for antibacterial therapy of sinusitis*. A guide for doctors. SPb. 2002. (In Russ.).

12. Крюков А.И., Царапкин Г.Ю., Романенко С.Г., Товмасян А.С., Панасов С.А. Распространенность и структура заболеваний носа и околоносовых пазух среди взрослого населения мегаполиса. *Российская ринология*. 2017;25(1):3-6.
Kryukov AI, Zarapkin GYu, Romanenko SG, Tovmasyan AS, Panasov SA. Prevalence and structure of diseases of the nose and nasal sinuses among the adult population of the metropolis. *Russian rhinology*. 2017;25(1):3-6. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/rosrino20172513-6

13. Landis BN, Hsieh JW, Coppin G. Circadian anosmia: A rare clinical presentation. *Laryngoscope*. 2018;128(7):1537-1539.

14. *Вазомоторный ринит: патогенез, диагностика и принципы лечения*. Клинические рекомендации. Под ред. Лопатина А.С. [Электронный ресурс]. 2014. Ссылка активна на 20.04.24.
Vasomotor rhinitis: pathogenesis, diagnosis and principles of treatment. Clinical recommendations. Ed. Lopatina A.S. [Electronic resource]. 2014. Accessed April 20, 2024. (In Russ.).
rhinology.ru/wp-content/uploads/2014/05/vazomotor_14.docx2014.

15. Серебрякова И.Ю., Ким И.А., Носуля Е.В., Коробкин А.С. Вазомоторный ринит: новые диагностические подходы. *Российская ринология*. 2018;26(4):40-44.
Serebryakova IYu, Kim IA, Nosulya EV, Korobkin AS. Vasomotor rhinitis: new diagnostic approaches. *Russian rhinology*. 2018;26(4):40-44. (In Russ.).

16. Добрецов К.Г., Каширский Д.В. Опросник обонятельной дисфункции: русскоязычная адаптация методики «Olfactory Questionnaire» (OQ, Чон-Вун Ким и др.). *Российская ринология*. 2023;31(3):201-205.
Dobretsov KG, Kashirsky DV. Olfactory dysfunction questionnaire: Russian-language adaptation of the Olfactory Questionnaire technique (OQ, Chong-woon Kim, etc.). *Russian rhinology*. 2023;31(3):201-205. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/rosrino202331031201

17. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс].
Official website of the Federal State Statistics Service [Electronic resource]. Accessed April 20, 2024. (In Russ.).
https://rosstat.gov.ru/folder/13723

Поступила 24.07.2023
Received 24.07.2023
Принята к печати 04.09.2023
Accepted 04.09.2023