

ВОПРОСЫ РИНОЛОГИИ

«Дискуссии об обонянии»

В последнее время оториноларингологи уделяют все больше и больше внимания функции обонятельного анализатора. Особенно много дискуссий по этой тематике возникло после первой волны новой коронавирусной инфекции (COVID-19) с короткосрочной, долгосрочной, а порой и необратимой дисфункцией ольфакторной системы.

На XIII Петербургском форуме оториноларингологов России, проходившем в апреле 2024 г. в Санкт-Петербурге, впервые была выделена секция по проблемам органа обоняния.

Учитывая все это, наш журнал запускает специальный проект «Дискуссии об обонянии», где авторы смогут поделиться своими достижениями в исследовании обонятельной функции, предложить новые методики диагностики, высказать собственные оригинальные теории.

Научная статья

УДК 616.211/.216-06:616.214.8-008.1-071.1

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2024-5-15-19>

Возможность самооценки обоняния при патологии носа и околоносовых пазух

Т. Ю. Владимирова¹, А. В. Куренков², М. К. Блащенко³

^{1,2,3} Самарский государственный медицинский университет, Самара, 443099, Российская Федерация

¹ t.yu.vladimirovalor@samsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1221-5589>

² a.v.kurenkov@samsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8385-6407>

³ m.k.blashencev@samsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9820-4292>

Резюме. Введение. Нарушение обоняния становится все более распространенным симптомом, согласно статистическим данным, около 20% населения имеют нарушения обоняния различной этиологии. В 21% случаев причиной нарушения обонятельной функции является патология носа и околоносовых пазух. Исследование обоняния широко вошло в клиническую практику, однако применение идентификационных тестов на амбулаторном приеме не всегда доступно и технически выполнимо. В то же время согласно международным исследованиям возможность самооценки обоняния пациентом может быть искажена. Поэтому рекомендуется использовать опросники, учитывающие различные аспекты обонятельной функции, к которым можно отнести опросник Questionnaire of Olfactory Disorders — Negative Statements Factor Analysis (QOD-NS). **Цель исследования.** Провести сравнительный анализ возможности самооценки обоняния с использованием опросника QOD-NS и идентификационного теста Sniffin Sticks Test-12 (SST-12). **Пациенты и методы.** В группу исследования вошло 100 пациентов, находившихся на лечении по поводу заболеваний носа и околоносовых пазух в оториноларингологическом отделении Клиник ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России с марта по август 2023 года. **Результаты.** По данным проведенного опроса, в 25,9% случаев пациенты с патологией носа и околоносовых пазух не смогли точно оценить состояние своей обонятельной функции. Самооценка обоняния, выполненная при помощи опросника QOD-NS, показала высокую точность и взаимосвязь с результатом оценки идентификации запахов с помощью SST-12. Удалось определить среднее значение и стандартное отклонение баллов в опроснике QOD-NS, характерное для нормосмии, гипосмии и аносмии ($43 \pm 7,2$, $34,7 \pm 8,8$ и $30,4 \pm 6,7$ балла соответственно). **Заключение.** Учитывая сложность механизмов патогенеза нарушения обоняния, целесообразен комплексный подход к оценке обонятельной функции с использованием опросников, учитывающих различные аспекты нарушения обоняния и качества жизни пациента.

Ключевые слова: оториноларингология, самооценка обоняния, опросник, QOD-NS, SST-12

Для цитирования: Владимирова Т. Ю., Куренков А. В., Блащенко М. К. Возможность самооценки обоняния при патологии носа и околоносовых пазух. *Российская оториноларингология*. 2024;23(5):15–19. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2024-5-15-19>

Possibility of self-assessment of olfactory function in pathology of nose and paranasal sinuses

T. Yu. Vladimirova¹, A. V. Kurenkov², M. K. Blashentsev³

^{1,2,3} Samara State Medical University, Samara, 443099, Russian Federation

¹ t.yu.vladimirovalor@samsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1221-5589>

² a.v.kurenkov@samsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8385-6407>

³ m.k.blashentsev@samsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9820-4292>

Abstract. Introduction. Olfactory impairment is becoming an increasingly common symptom, according to statistics. About 20% of the population have olfactory disorders of various etiologies. In 21% of cases, the cause of olfactory dysfunction is pathology of the nose and paranasal sinuses. The study of the sense of smell has become widely used in clinical practice; however, the use of identification tests on an outpatient appointment is not always available and technically feasible. At the same time, according to international studies, the possibility of self-assessment of the patient's sense of smell may be distorted. Therefore, it is recommended to use questionnaires that take into account various aspects of olfactory function, which include the questionnaire of Olfactory Disorders – Negative Statements Factor Analysis (QOD-NS). **Objective.** To conduct a comparative analysis of the methods of self-assessment of the sense of smell using the QOD-NS questionnaire and the Sniffin Sticks Test-12 (SST-12) identification test. **Patients and methods.** The study group included 100 patients who were treated for diseases of the nose and paranasal sinuses in the department of otolaryngology of the Samara State Medical University from March to August 2023. **Results.** According to the survey, in 25.9% of cases, patients with pathology of the nose and paranasal sinuses could not accurately assess the state of their olfactory function. The self-assessment of the sense of smell performed using the QOD-NS questionnaire showed high accuracy and correlation with the result of the assessment of the identification of odors using the SST-12. It was possible to determine the mean value and standard deviation of scores in the QOD-NS questionnaire characteristic of normosmia, hyposmia, and anosmia (43 ± 7.2 , 34.7 ± 8.8 , and 30.4 ± 6.7 points, respectively). **Conclusion.** Given the complexity of the mechanisms of pathogenesis of olfactory impairment, it is advisable to take an integrated approach to the assessment of olfactory function using questionnaires that take into account various aspects of olfactory impairment and the quality of life of the patient.

Keywords: otolaryngology, olfactory self-assessment, questionnaire, QOD-NS, SST-12

For citation: Vladimirova T. Yu., Kurenkov A. V., Blashentsev M. K. Possibility of self-assessment of olfactory function in pathology of nose and paranasal sinuses. *Russian Otorhinolaryngology*. 2024;23(5):15-19. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2024-5-15-19>

Введение

Нарушение обоняния становится все более распространенным симптомом, согласно статистическим данным, около 20% населения имеют нарушения обоняния различной этиологии [1, 2]. Среди наиболее частых причин нарушения обоняния выделяют заболевания носа и околоносовых пазух, инфекционную и вирусную патологию, травму [3–5]. Так, среди лиц с патологией носа и околоносовых пазух в 21% случаев встречается нарушение обонятельной функции [6–8]. Учитывая распространенность симптома, а также значимость его выявления крайне актуален поиск оптимальных методов самооценки обоняния. В большинстве случаев оценка обоняния связана с выполнением ряда качественных и количественных тестов, требующих значительных временных и материальных затрат. В то же вре-

мя применение идентификационных тестов для оценки обоняния не всегда доступно в клинической практике. Данный факт вызывает интерес к вопросу самооценки пациентами обоняния путем анкетирования [9, 10].

В ряде международных исследований сообщается, что самооценка обоняния коррелирует с объективной оценкой обонятельной функции, и эта корреляция статистически значима. В то же время рядом исследователей отвергается факт наличия корреляции между самооценкой обоняния и объективными методами его исследования. Описаны также варианты искаженной самооценки обоняния пациентами различного возраста, с преобладанием такой среди лиц старше 70 лет [11]. Это определяет значимость опросников, учитывающих различные аспекты влияния нарушений обоняния на качество жиз-

ни пациента. Среди таких опросников наиболее интересен опросник QOD-NS (Questionnaire of Olfactory Disorders — Negative Statements Factor Analysis), в котором учитывается влияние нарушения обоняния на различные аспекты жизни пациента. Однако оценка степени выраженности нарушений обоняния описана только в зарубежных исследованиях [12, 13].

Цель исследования

Провести сравнительный анализ возможности самооценки обоняния с использованием опросника QOD-NS и идентификационного теста Sniffin Stiks Test-12 (SST-12).

Пациенты и методы исследования

Исследование проходило в рамках выполнения комплексной темы кафедры оториноларингологии Самарского государственного медицинского университета (№ 121111600149-3), было одобрено этическим комитетом СамГМУ и соответствовало принципам Хельсинкской декларации для биомедицинских исследований. Критерии включения в исследование: подтвержденная патология носа и околоносовых пазух, возраст пациентов старше 18 лет, подписанное добровольное информированное согласие, свободное владение русским языком, стабильное соматическое и психологическое состояние.

Критерии невключения: когнитивное или физическое состояние, ограничивающее возможность отвечать на поставленные вопросы.

На базе клиник СамГМУ проведено исследование 100 пациентам, находившимся на лечении по поводу заболеваний носа и околоносовых пазух в период с марта по август 2023 года. Среди обследованных 55 мужчин и 45 женщин в возрасте от 18 до 75 лет (средний возраст пациентов составил $42,6 \pm 6,8$ года).

Всем пациентам проведена оценка обоняния с использованием Sniffin Stiks test-12 (SST-12). Возможность идентификации запахов оценивалась в баллах, где 0–6 баллов оценивалось как anosmia, 7–9 баллов — как гипосмия, оценка в 10–12 баллов соответствовала нормосмии. Далее согласно полученным результатам выделены три группы: I группу составили пациенты с нормосмией (63 человека), II группу — лица с гипосмией

(28 человек), III группу — пациенты с anosmией (9 человек). Группы были сопоставимы по полу и возрасту. Дизайн исследования в выделенных группах предусматривал самооценку обоняния путем заполнения русскоязычной версии опросника QOD-NS и ответ на вопрос «Насколько хорошо вы чувствуете запахи?». Ответ на поставленный вопрос оценивался по 5-балльной визуально-аналоговой шкале (табл. 1).

Статистическая значимость групповых различий проверялась с помощью U-критерия Манна–Уитни и коэффициента Спирмена. Значимость была установлена на уровне $p \leq 0,05$. Для всех статистических анализов использовалась лицензированная программа IBM SPSS Statistics, версия 1.0.0.1089.

Результаты исследования

В ходе исследования выявлено, что суммарный балл опросника QOD-NS был значительно выше у пациентов I и II групп. Среднее значение баллов для пациентов с нормосмией (I группа) при этом составило $43,0 \pm 7,2$, для пациентов II и III групп — $34,7 \pm 8,8$ и $30,4 \pm 6,7$ балла соответственно ($p < 0,05$), что соответствует описанным показателям в ряде международных исследований. Проведенная с помощью U-критерия Манна–Уитни оценка взаимосвязи баллов опросника QOD-NS и результата теста SST-12 показала статистическую достоверность (табл. 2).

Влияние пола на результаты самооценки обоняния с помощью опросника QOD-NS выявлено не было ($r = -0,01$, $p = 0,95$), в то же время выявлена умеренная прямая корреляция результата с возрастом ($r = 0,46$, $p = 0,075$).

Результат самооценки обоняния путем ответа на вопрос «Насколько хорошо вы чувствуете запахи?» оказался неоднозначным. Среди 34 пациентов, ответивших, что очень хорошо чувствуют запахи, только у 32 человек (94,1%) путем применения теста идентификации обоняния SST-12 выявлена нормосмия, у 2 пациентов (5,9%) выявлена гипосмия. Среди 29 пациентов, ответивших, что хорошо чувствуют запахи, оценка в тесте SST-12 соответствовала нормосмии у 21 (72,4%), у 8 пациентов (27,6%) выявлена гипосмия. Среди 14 пациентов, оценивших свою обонятельную функцию как среднюю, у 10 человек (71,4%) вы-

Самооценка обоняния по 5-балльной визуально-аналоговой шкале

Таблица 1

Self-assessment of olfactory function on a 5-point visual analog scale

Table 1

Вопрос	Варианты ответа				
	Совсем не чувствую	Чувствую плохо	Чувствую средне	Чувствую хорошо	Чувствую очень хорошо
Насколько хорошо вы чувствуете запахи?	0	1	2	3	4

Оценка взаимосвязи опросника QOD-NS и SST-12

Table 2

Assessment of the relationship between the QOD-NS questionnaire and the SST-12

Сравнение сумм баллов	Результат
QOD-NS SST-12 (7–9 баллов — гипосмия)	$U = 127, p\text{-value} = 0$ $U < U_{кр}$, гипотеза H_0 — отвергается Различия являются статистически достоверными
QOD-NS SST-12 (0–6 баллов — anosmia)	$U = 50,5, p\text{-value} = 0$ $U < U_{кр}$, гипотеза H_0 — отвергается Различия являются статистически достоверными

явлена гипосмия, только у 4 пациентов (28,6%) оценка соответствовала нормосмии. Среди 16 пациентов, плохо ощущающих запахи, у 11 пациентов (68,8%) выявлена гипосмия, у 4 — anosmia (25%), у одного пациента (6,2%) по данным SST-12 показатель соответствовал нормосмии. В группе из 7 пациентов, совсем не чувствующих запахи, у 4 (57,1%) определялась anosmia, у 3 человек (42,0%) — гипосмия.

Выводы

Самооценка обоняния, выполненная при помощи опросника QOD-NS показала высокую точность и взаимосвязь с результатом оценки идентификации запахов с помощью SST-12. Удалось определить среднее значение и стандартное отклонение баллов в опроснике QOD-NS, характер-

ное для нормосмии, гипосмии и anosmia ($43 \pm 7,2$, $34,7 \pm 8,8$ и $30,4 \pm 6,7$ балла соответственно).

Результаты самооценки обоняния с помощью одного вопроса у пациентов с патологией носа и околоносовых пазух в 25,9% (20 пациентов) не соответствовали результату по данным SST-12. Таким образом, самооценка обоняния не всегда совпадает с реальной, что обосновывает комплексный подход к оценке обонятельной функции.

Выводы

Учитывая сложность механизмов патогенеза нарушения обоняния, целесообразен комплексный подход к оценке обонятельной функции с использованием опросников, учитывающих различные аспекты нарушения обоняния и качества жизни пациента.

ЛИТЕРАТУРА/ REFERENCES

- Murphy C., Schubert C. R., Cruickshanks K. J., Klein B. E. K., Klein R., Nondahl D. M. Prevalence of Olfactory Impairment in Older Adults. *JAMA*. 2002;288(18):2307-2312. <https://doi.org/10.1001/jama.288.18.2307>
- Hummel T. et al. Position paper on olfactory dysfunction. *Rhinology*. <https://doi.org/10.4193/Rhin16.248>
- Ahmedy F., Mazlan M., Danaee M., Abu Bakar M. Z. Post-traumatic brain injury olfactory dysfunction: factors influencing quality of life. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2020;277(5):1343-1351. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-05823>
- Носуля Е. В., Ким И. А., Борисенко Г. Н., Черных Н. М., Шпакова Е. А. Обонятельная дисфункция в практике оториноларинголога: анализ симптомов при различных патологических состояниях и у беременных. *Вестник оториноларингологии*. 2013;78(4):72–77. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20188835>
Nosulia E. V., Kim I. A., Borisenko G. N., Chernykh N. M., Shpakova E. A. Olfactory dysfunction encountered in the practical work of the otorhinolaryngologist: the analysis of symptoms of different pathological conditions and in the pregnant women. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2013;78(4):72-77. (In Russ.) <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20188835>
- 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>
Kryukov A. I., Kazakova A. A., Guekht A. B. Smell impairment in COVID-19 patients: mechanisms and clinical significance. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2020;85(5):93-97. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20208505193>
- Mattos J. L., Schlosser R. J., Storck K. A., Soler Z. M. Understanding the relationship between olfactory-specific quality of life, objective olfactory loss, and patient factors in chronic rhinosinusitis. *International Forum of Allergy & Rhinology*. 2017; 7:734-740. <https://doi.org/10.1002/alr.21940>
- Егоров В. И., Мустафаев Д. М., Кочнева А. О., Комарова Ж. Е. Новая коронавирусная инфекция в практике врача-оториноларинголога. *Российская оториноларингология*. 2020;19(4):8–12. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2020-4-8-12>
Egorov V. I., Mustafaev D. M., Kochneva A. O., Komarova Zh. E. New coronavirus infection in the practice of an otolaryngologist. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2020;19(4):8-12. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2020-4-8-12>

8. Радциг Е. Ю., Осипова Е. П. О классификации обонятельных расстройств (по материалам отечественных и зарубежных документов). *Российская оториноларингология*. 2019;18(3):87–92. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-3-87-92>
Radtsig E. Yu., Osipova E. P. About the classification of olfactory disorders (based on domestic and foreign documents). *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2019;18(3):87-92. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-3-87-92>
9. Langstaff L., Pradhan N., Clark A., Boak D., Salam M., Hummel T. Validation of the olfactory disorders questionnaire for English-speaking patients with olfactory disorders. *Clinical Otolaryngology*. 2019;44:715-728. <https://doi.org/10.1111/coa.13351>
10. Yang D., Wang J., Ni D., Liu J., Wang X. Reliability and validity of the Chinese version of the questionnaire of olfactory disorders (QOD) when used with patients having olfactory dysfunction. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2016;273:3255-3261. <https://doi.org/10.1007/s00405-015-3869-1>
11. Lötsch J., Hummel T. Clinical Usefulness of Self-Rated Olfactory Performance — A Data Science-Based Assessment of 6000 Patients. *Chemical Senses*. 2019;44:357-364. <https://doi.org/10.1093/chemse/bjz029>
12. Choi W. R., Jeong H. Y., Kim J. H. Reliability and validity of the Korean version of the Questionnaire of Olfactory Disorders. *International Forum of Allergy & Rhinology*. 2018;8:1481-1485. <https://doi.org/10.1002/alr.22186>
13. Leclercq C., Chiesa-Estomba C. M., Horoi M., Le Bon S. D., Hans S., Distinguin L., Chekkoury-Idrissi Y. Validity and Reliability of the French Short Version of the Questionnaire of Olfactory Disorders-Negative Statements (sQOD-NS). *Ear, Nose & Throat Journal*. 2021;31:1455613211032004. <https://doi.org/10.1177/01455613211032004>

Вклад авторов:

Концепция и дизайн исследования, редактирование, написание текста — Т. Ю. Владимирова

Концепция и дизайн исследования, сбор материала, написание текста — А. В. Куренков

Обработка материала — М. К. Блашенцев

Contribution of authors:

Concept and design and research, editing, writing the text — T. Yu. Vladimirova

Concept and design and research, collection of the material, writing the text — A. V. Kurenkov

Processing the material — M. K. Blashentsev

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

Информация об авторах

Владимирова Татьяна Юльевна — доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой оториноларингологии имени академика РАН И. Б. Солдатова, Самарский государственный медицинский университет (443099, Российская Федерация, Самара, Чапаевская ул., д. 89); t.yu.vladimirova@samsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1221-5589>

Куренков Александр Валерьевич — ассистент кафедры оториноларингологии имени академика РАН И. Б. Солдатова, Самарский государственный медицинский университет (443099, Российская Федерация, Самара, Чапаевская ул., д. 89); a.v.kurenkov@samsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8385-6407>

Блашенцев Михаил Константинович — аспирант кафедры оториноларингологии имени академика РАН И. Б. Солдатова, Самарский государственный медицинский университет (443099, Российская Федерация, Самара, Чапаевская ул., д. 89); m.k.blashentsev@samsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9820-4292>

Information about the authors

Tat'yana Yu. Vladimirova — Doctor of Sciences (Med.), Associate Professor, Head of the Otorhinolaryngology Department named after Academician I. B. Soldatov, Samara State Medical University (89, Chapaevskaya str., Samara, Russian Federation, 443099); t.yu.vladimirova@samsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1221-5589>

Aleksandr V. Kurenkov — Assistant of the Department of Otolaryngology named after Academician I. B. Soldatov, Samara State Medical University (89, Chapaevskaya str., Samara, Russian Federation, 443099); a.v.kurenkov@samsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8385-6407>

Mikhail K. Blashentsev — Postgraduate Student of the Department of Otorhinolaryngology named after Academician I. B. Soldatov, Samara State Medical University (89, Chapaevskaya str., Samara, Russian Federation, 443099); m.k.blashentsev@samsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9820-4292>

Поступила / Received 19.04.2024

Поступила после рецензирования / Revised 26.07.2024

Принята в печать / Accepted 02.09.2024