

СПОСОБНОСТЬ К РАСПОЗНАВАНИЮ ЗАПАХОВ У ПАЦИЕНТОВ,
СТРАДАЮЩИХ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ ШИЗОФРЕНИЧЕСКОГО
СПЕКТРА И ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Надежда Геластановна Дмитриева^{1,2}, Денис Андреевич Шуненков³, Сергей Николаевич Ениколопов⁴

¹Клиническая больница №1 им. Н.И. Алексеева,

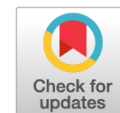
117152, г. Москва, Загородное шоссе, 2, e-mail: alennoss@gmail.com;

²Научный центр психического здоровья, 115522, г. Москва, Каширское шоссе, 34;

³Научно-исследовательский институт реабилитологии Федерального
научно-клинического центра реаниматологии и реабилитологии,

141534, Московская область, Солнечногорский район, деревня Лыткино, 777;

⁴Научный центр психического здоровья, 115522, г. Москва, Каширское шоссе, 34



Реферат

Целью работы было исследование взаимосвязи нарушений функции обоняния в виде снижения уровня распознавания запахов (аносмии) и актуального эмоционального состояния у пациентов, страдающих психическими расстройствами шизофренического спектра, и пациентов с депрессивными расстройствами.

Материал и методы исследования. Обследованы пациенты, страдающие психическими расстройствами шизофренического спектра (F20, F21, F23, F25); пациенты, страдающие депрессивными расстройствами (F32, F33), и здоровые добровольцы. Основными методиками исследования по определению актуального эмоционального состояния были опросники на выявление уровня депрессии (Beck Depression Inventory) и уровня ангедонии (Snaith–Hamilton Pleasure Scale). Для определения нарушений обонятельной функции применяли «Профессиональный набор пахучих веществ ольфактометрический “РАМОРА”».

Результаты. У пациентов с расстройствами шизофренического спектра уровень распознавания запахов был значительно ниже, чем у группы пациентов, страдающих депрессивными расстройствами, и группы здоровых людей. При сравнении пациентов с депрессивными расстройствами с группой здоровых отмечено незначительное снижение идентификации запахов, близкое к нормальным значениям. У пациентов обеих клинических групп обнаружено повышение показателей уровня ангедонии и депрессии в сравнении со здоровыми испытуемыми. Общий уровень распознавания запахов не связан с показателями актуального эмоционального состояния (депрессии и ангедонии) в обеих клинических группах. Однако была выявлена взаимосвязь идентификации отдельных одорантов и актуального эмоционального состояния в группе пациентов с расстройствами шизофренического спектра.

Выводы. Снижение уровня идентификации запахов (аносмия) чаще присутствует у пациентов шизофренического спектра. Данные нарушения не характерны для пациентов с депрессивными расстройствами и людей, не страдающих психическими заболеваниями. Полученные результаты нуждаются в дополнительных исследованиях. Можно предположить, что показатели ольфакторных процессов могут служить дополнительным диагностическим способом для исследования нарушений эмоционально-личностной сферы пациентов шизофренического спектра.

Ключевые слова: ольфактометрия, anosmia, шизофрения, депрессия, аффективные расстройства, ангедония.

THE ABILITY TO RECOGNIZE ODORS IN PATIENTS
SUFFERING FROM THE SCHIZOPHRENIA SPECTRUM
DISORDERS AND DEPRESSIVE DISORDERS

Nadezhda G. Dmitrieva^{1,2}, Denis A. Shunenko³,
Sergej N. Enikolopov⁴

¹Psychiatric Hospital No. 1 named after N.A. Alexeev,
117152, Moscow, Zagorodnoe shosse, 2,
e-mail: alennoss@gmail.com;

²Mental Health Research Center,
115522, Moscow, Kashirskoye shosse, 34;

³Federal Research and Clinical Center of Intensive Care
Medicine and Rehabilitology, 141534, Moscow region,
Solnechnogorsk district, Lytkino village, 777;

⁴Scientific Institution of Mental Health Research Center,
115522, Moscow, Kashirskoye shosse, 34

Abstract

The works' **purpose** was to study connection between smell malfunction that reduces level of smell recognition (anosmia) and current emotional condition of patients who suffer from schizophrenia spectrum disorders and patients with depressive disorders.

Methods of research. Patients who suffer from schizophrenia spectrum disorders (F20, F21, F23, F25), depressive disorders (F32, F33), and healthy individuals were examined. Methods of evaluation of current emotional condition were Beck Depression Inventory and Snaith–Hamilton Pleasure Scale. To determine malfunction of smell function “Professional olfactometric set of odorous substances “RAMORA” was used.

Results. In patients with schizophrenia spectrum disorders, the level of smell recognition is significantly lower than in the group of patients suffering from depressive disorders and the group of healthy people. When comparing patients with depressive disorders with a group of healthy individuals, there is a slight decrease in the identification of odors, close to normal values. In patients with depressive disorders and patients with schizophrenia, an increase in the level of anhedonia and depression

is detected in comparison with healthy subjects. The overall level of smell recognition is not related to the indicators of the current emotional state (depression and anhedonia) in both clinical groups. However, the relationships between the identification of individual odorants and the actual emotional state in the group of patients with schizophrenia spectrum disorders were revealed.

Conclusions. A decrease in the level of odor identification (anosmia) is observed in patients with schizophrenia spectrum. These disorders are not typical for patients with depressive disorders and people who do not suffer from mental illness. The obtained results require additional research. It can be assumed that the indicators of olfactory processes can be an additional diagnostic method of the emotional and personal sphere of patients with the schizophrenia spectrum disorders.

Keywords: olfactory, anosmia, schizophrenia, depression, anhedonia.

На данный момент в медицинской психиатрической практике в дополнение к общепринятым диагностическим способам используют биофизиологические показатели первичной сенсорной обработки. Одним из востребованных и информативных инструментов служит ольфактометрия. Показатели ольфакторной функции наиболее интересны при исследовании психических расстройств шизофренического спектра вследствие нейроанатомической близости обонятельных структур к лобно-височным отделам, миндале, гиппокампу, участвующим в развитии патологических симптомов [1]. К тому же существуют подтвержденные морфологические данные об изменениях объема обонятельных структур (комплекс миндаля, гиппокамп) у пациентов шизофренического спектра.

В исследовании Т. Takahashi и соавт. было обнаружено, что пациенты с высоким развитием риска психоза имели аномально неглубокую обонятельную борозду и нарушения обонятельной функции (идентификации запахов), что отражало их психопатологическую уязвимость [2]. Также выявлены функциональные изменения обонятельной полости у больных шизофренией и качественные нарушения: так, в одном из исследований у 81% пациентов выявлена anosmia [3].

Нарушения идентификации запахов у пациентов с шизофренией подтверждены в ряде исследований [4]. Данные нарушения сопровождались нарушениями эмоционально-личностной сферы пациентов. В исследованиях V. Kamath и соавт. обнаружена взаимосвязь нарушений распознавания запахов с наличием ангедонии и уровнем депрессии [5]. Помимо нарушений эмоционально-личностной сферы, были отмечены нарушения когнитивных процессов при наличии обонятельной дефицитарности. Авторами высказано предположение, что снижение способности к распознаванию запахов взаимосвязано со степенью выраженности негативной симптоматики [5]. В свете этого внедрение в психиатрическую практику ольфакторной диагностики может способствовать улучшению определения прогноза течения заболевания.

Обонятельные процессы исследуют и у пациентов с депрессивными расстройствами. Есть подтверждения изменений объема обонятельной луковицы при депрессии [6]. Однако в сравнении с пациентами, страдающими расстройствами шизофренического спектра, у пациентов с депрессией из нарушений выявлены увеличение порога обонятельной чувствительности (гипосмия) и гедонические особенности восприятия одорантов в виде обонятельной ангедонии [7, 8].

Таким образом, изучение обонятельной функции у пациентов с психическими расстройствами становится всё более актуальным вследствие обнаружения качественных различий между различными нозологическими группами.

Материал и методы. В исследование были включены:

- пациенты с расстройствами шизофренического спектра (нозологические группы согласно МКБ-10¹ F20, F21, F23, F25; n=21) в возрасте от 18 до 40 лет (Me 29 [20; 35]);
- пациенты с депрессивными расстройствами (согласно МКБ-10 F32, F33; n=21) в возрасте от 18 до 40 лет (Me 20 [18; 24]);
- группа здоровых испытуемых (n=21) в возрасте от 18 до 45 лет (Me 26 [20; 30]).

Во всех подгруппах были лица мужского и женского пола. Группы значимо не различались по возрасту (критерий Краскела–Уоллиса, $p=0,06$). Критериями исключения в каждой из групп были органические заболевания, наличие черепно-мозговых травм, острых и хронических респираторных заболеваний, зависимость от психоактивных веществ.

Для выявления обонятельных нарушений использовали профессиональный «Набор пахучих веществ ольфактометрический» компании «РАМОРА»¹. Данный тест служит одним из основных инструментов по выявлению нарушений способности к распознаванию запахов [9]. Набор состоит из 12 пахучих фломастеров (Sniff Sticks) для идентификации (апельсин, кожа, корица, мята, банан, лимон, микстура, кофе, гвоздика, ананас, роза, рыба), к каждому фломастеру прилагается карточка с вариантами ответов. Тестирование проводили по правилам эксплуатации.

Для определения актуального эмоционального состояния применяли опросники по выявлению уровня депрессии «Beck Depression Inventory», для определения степени выраженности ангедонии «Snaith–Hamilton Pleasure Scale — SHAPS».

Для статистического анализа использован программный пакет Statistica 10, StatSoft, Inc. (2011). Для оценки нормальности распределения применяли критерий Шапиро–Уилка. Распределение параметров не соответствовало нормальному. Соответственно

¹МКБ-10 — Международная классификация болезней 10-го пересмотра.

описательные статистики количественных показателей представлены в виде медианы и 1-го и 3-го квартилей: $Me [Q_1; Q_3]$. Для сравнения независимых совокупностей использовали критерий Краскела–Уоллиса, при обнаружении значимых различий для попарного сравнения применяли U-критерий Манна–Уитни с поправкой на множественные сравнения (p крит.=0,016). Для обнаружения взаимосвязи между количественными переменными использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Результаты и обсуждение. По результатам статистического анализа выявлено, что у пациентов с расстройствами шизофренического спектра итоговая сумма баллов идентифицированных одорантов ниже (Me 8 [8; 9]), чем у группы пациентов с депрессией (Me 10 [9; 11]; $U=64$, $p < 0,001$). Таким образом, пациенты с депрессивными расстройствами распознают запахи лучше, чем пациенты с шизофренией. При сравнении с группой здоровых испытуемых (Me 11 [11; 12]), итоговая сумма баллов идентифицируемых запахов у пациентов с шизофренией (Me 8 [8; 9]) также оказалась значимо ниже ($U=10$, $p < 0,001$). Таким образом, подтверждены результаты исследований, в которых у пациентов с расстройствами шизофренического спектра обнаружено снижение способности к распознаванию запахов (аносмия) [4].

Итоговая сумма баллов идентифицированных запахов у пациентов с депрессивными расстройствами была несколько ниже (Me 10 [9; 11]), чем у группы здоровых испытуемых (Me 11 [11; 12]; $U=134,5$, $p=0,031$). Однако данное различие не имело статической значимости, поскольку значение p превышает критическое при условии множественного сравнения. Следовательно, пациенты с депрессией и здоровые испытуемые достоверно не различаются по уровню распознавания запахов.

Выявлены значимые различия в подгруппах по уровню ангедонии [критерий Краскела–Уоллиса: $H(2, 63)=15,099$, $p < 0,001$], при этом у пациентов с депрессивными расстройствами (Me 4 [2; 6]) и пациентов с шизофренией (Me 3 [1; 5]) зарегистрировано повышение показателей уровня ангедонии в сравнении со здоровыми испытуемыми (Me 0 [0; 1]; $U=77,5$, $p < 0,001$; $U=108$, $p=0,005$ соответственно). Различий по уровню ангедонии между клиническими группами нет ($p=0,421$).

Обнаружены значимые различия в выраженности депрессии (согласно опроснику) между группами [критерий Краскела–Уоллиса: $H(2, 63)=31,401$, $p < 0,001$]. У пациентов с шизофренией (Me 15 [9; 22]) и пациентов с депрессивными расстройствами (Me 22 [15; 26]) уровень депрессии значительно выше, чем у здоровых испытуемых (Me 2 [0; 7]; $U=51,5$, $p < 0,001$; $U=16,5$, $p < 0,001$ соответственно). Различий по уровню депрессии, как и в случае с ангедонией, между клиническими группами также не выявлено ($p=0,134$).

При сравнении общих уровней распознавания запахов с уровнями депрессии и ангедонии их взаимосвязи выявлено не было (r Спирмена, $p > 0,05$). Таким образом, в данном исследовании уровень распознавания запахов не связан с актуальным эмоциональным состоянием пациентов, что отличается от результатов существующих наблюдений [4].

При рассмотрении связи уровня ангедонии и уровня депрессии со способностью к распознаванию отдельных запахов обнаружено, что у пациентов с депрессивными расстройствами уровни депрессии и ангедонии не зависели от способности к распознаванию отдельных одорантов. В группе же пациентов с расстройствами шизофренического спектра обнаружены определённые закономерности. Так, уровень ангедонии был выше у пациентов, распознающих запах корицы (Me 4 [3; 5]), в сравнении с пациентами, не распознающими его (Me 0,5 [0; 2]; $U=21,5$, $p=0,020$). Также уровень ангедонии был выше у пациентов, не распознающих запах розы (Me 6 [3; 9]), в сравнении с пациентами, распознающими этот одорант (Me 2 [0; 4]; $U=14,5$, $p=0,019$). Уровень депрессии был выше у пациентов, не распознающих запах банана (Me 28 [23; 31,5]), в сравнении с пациентами, распознающими его (Me 15 [8; 20]; $U=7$, $p=0,018$). Также уровень депрессии был выше у пациентов, распознающих запах лимона (Me 21,5 [13; 25]), в сравнении с пациентами, не распознающими его (Me 9 [1; 15]; $U=16$, $p=0,015$).

Выводы. Результаты предварительного исследования показали, что у пациентов с расстройствами шизофренического спектра снижена способность к распознаванию запахов по сравнению с пациентами с депрессивными расстройствами и группой здоровых испытуемых. Можно сделать вывод о том, что снижение способности идентификации запахов характерно для данной группы пациентов. Тем не менее, общий уровень распознавания запахов не влияет на уровень ангедонии и депрессии у обеих клинических групп, что свидетельствует об отсутствии прямой взаимосвязи ольфакторных нарушений с актуальным эмоциональным состоянием пациентов с психическими расстройствами. Однако при проведении качественного анализа у пациентов с расстройствами шизофренического спектра обнаружены определённые связи между распознаванием различных одорантов (корицы, розы, банана и лимона) и уровнями ангедонии и депрессии. Тем не менее, полученные результаты следует интерпретировать с осторожностью в силу предварительного характера исследования, малого объёма выборок, неоднородности клинических групп в нозологическом отношении и недостатков опросниковых методов исследования. Таким образом, полученные данные нуждаются в дополнительном изучении.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов по представленной статье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Turetsky B.I., Kohler C.G., Gur R.E., Moberg P.J. Olfactory physiological impairment in first-degree relatives of schizophrenia patients. *Schizophr. Res.* 2008; 102 (1–3): 220–229.
2. Takahashi T., Wood S.J., Yung A.R. et al. Altered depth of the olfactory sulcus in ultra high-risk individuals and patients with psychotic disorders. *Schizophr. Res.* 2014; 153 (1–3): 18–24. DOI: 10.1016/j.schres.2014.01.041. PMID: 24530137.
3. Борисенко Г.Н. *Распространённость, особенности клинического течения и диагностики заболеваний носа и околоносовых пазух у больных шизофренией*. Дисс ... кандидата мед. наук: 14.00.04. ФГУ Российский научно-практический центр аудиологии и слухопротезирования. М. 2005; 115 с. [Borisenko G.N. *Rasprostranennost', osobennosti klinicheskogo techeniya i diagnostiki zabolevaniy nosa i okolonosovykh pazukh u bol'nykh shizofreniey*. Diss ... kandidata med. nauk: 14.00.04. FGU Rossiyskiy nauchno-prakticheskiy tsentr audiologii i slukhoprotezirovaniya. M. 2005; 115 p. (In Russ.)]
4. Дмитриева Н.Г., Ениколопов С.Н. Нарушения обоняния при психических расстройствах. *Социал. и клин. психиатрия*. 2019; (4): 96–99. [Dmitrieva N.G., Enikolopov S.N. *Narusheniya obonyaniya pri psikhicheskikh rasstroystvakh*. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikiatriya*. 2019; (4): 96–99. (In Russ.)]
5. Kamath V., Lasutschinkow P., Ishizuka K., Sawa A. Olfactory functioning in first-episode psychosis. *Schizophr. Bull.* 2018; 44 (3): 672–680.
6. Negoias S., Croy I., Gerber J. et al. Reduced olfactory bulb volume and olfactory sensitivity in patients with acute major depression. *Neuroscience*. 2010; 169: 415–421.
7. Pause B.M., Miranda A., Göder R. et al. Reduced olfactory performance in patients with major depression. *J. Psychiatr. Res.* 2001; 35: 271–277.
8. Rochet M., El-Hage W., Richa S. et al. Depression, olfaction, and quality of life: A mutual relationship. *Brain Sci.* 2018; 8 (5): 80.
9. Богданов В.Вас., Завадский А.В., Богданов В.Влад. Анатомофизиологические особенности обонятельного анализатора и современные методы диагностики нарушения обоняния. *Ринология*. 2013; (3): 65–82. [Bogdanov V.Vas., Zavadskiy A.V., Bogdanov V.Vlad. *Anatomofiziologicheskie osobennosti obonyatel'nogo analizatora i sovremennye metody diagnostiki narusheniya obonyaniya*. *Rinologiya*. 2013; (3): 65–82. (In Russ.)]

Поступила 20.01.2021; принята в печать 01.02.2021.