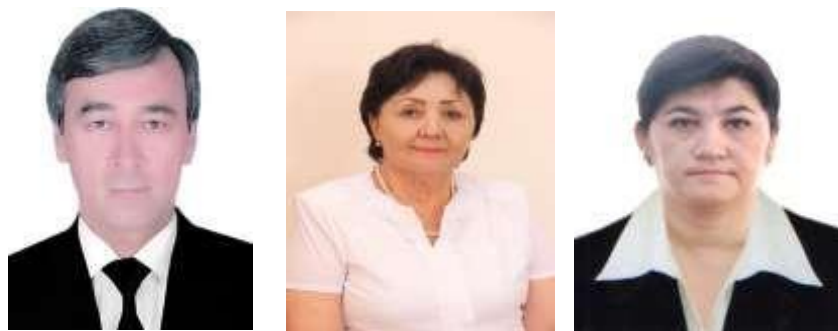


## ВКУСОВАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЯЗЫКА У ПАЦИЕНТОВ С ГЛОССАЛГИЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ



**Камилов Х.П., Ибрагимова М.Х., Камилова А.З.**

Ташкентский государственный стоматологический институт

### АННОТАЦИЯ

*Статья посвящена актуальной проблеме Терапевтической стоматологии определению вкусовой чувствительности языка при глоссалгии у пациентов, перенесших COVID-19 на этапе реабилитации*

**Цель исследования:** Изучить вкусовую чувствительность языка методом густометрии у пациентов с глоссалгией, перенесших COVID-19.

**Материалы и методы:** Принимали участие в исследовании 88 человек, они были разделены на 2 группы: основную группу-51 человек, имеющих глоссалгию, перенесших COVID-19 и группу сравнения составили 37 человек, имеющих только глоссалгию, не болевших COVID-19. (Таблица 1). Сроки исследования составили 3,6 месяцев после лечения. В основной группе пациентов было 15 мужчин (29,41±6,38%), в группе сравнения - 8 мужчин (21,62±6,77%). Количество женщин в основной группе составляло 36 (70,59±6,38%), в группе сравнения -29 (78,38±6,77%). (Хи-квадрат = 8,647; p=0,003; Хи-квадрат = 11,919; p=0,001) достоверно значимы. Контрольную группу составили 20 здоровых лиц, из них 11 женщин, 9 мужчин.

Пациенты группы сравнения с глоссалгией, не болевших COVID-19 получали традиционное лечение ротовыми ванночками, антиоксидантами, а пациентам с глоссалгией, перенесших COVID-19 получали комплексное патогенетическое лечение, составленное совместно с невропатологом с применением седативных, антиоксидантных лекарственных препаратов, и физиотерапией были повторно определены показатели вкусовой чувствительности языка.

**Результаты исследования и обсуждение:** В исследуемых группах пациентов глоссалгией, особенно перенесших COVID-19 (основная группа) по сравнению с пациентами глоссалгией, не болевших COVID-19 (группа сравнения), отмечено изменение порога ВЧЯ на все виды раздражителей - сладкое, соленое, кислое и горькое, что объясняется сочетанием течения глоссалгии – как нейро-стоматологического заболевания, а также влиянием психо-

эмоционального состояния пациентов, перенесших COVID-19 в сочетании с неврологической патологией (основная группа).

**Выводы.** После проведения комплексного патогенетического лечения, составленное совместно с невропатологом у пациентов с глоссалгией, перенесших COVID-19 при определении вкусовой чувствительности языка к сладкому, соленому, кислому и горькому отмечается достоверное снижение показателей модальности соответственно на 50,00%, 72,00%, 51,80% и 41,30% ( $P < 0,001$ ).

**Ключевые слова:** глоссалгия, определение вкусовой чувствительности языка.

## **TASTE SENSITIVITY OF LANGUAGE IN GLOSSALGED PATIENTS WHO HAVE BEEN HAVING COVID-19 AT THE STAGE OF REHABILITATION**

**Kamilov Kh.P., Ibragimova M.Kh., Kamilova A.Z.**

**Tashkent State Dental Institute**

### **ABSTRACT**

The presented article is devoted to the actual problem of therapeutic dentistry, the determination of the taste sensitivity of the tongue with glossalgia in patients who have undergone COVID-19 at the stage of rehabilitation.

**Purpose of the study:** To study the taste sensitivity of the tongue using the density measurement method in patients with glossalgia who have undergone COVID -

**Materials and methods :** 88 people took part in the study, they were divided into 2 groups: the main group - 51 people with glossalgia who underwent COVID-19 and the comparison group consisted of 37 people who have only glossalgia, who did not have COVID-19. (Table 1). The study period was 3.6 months after treatment. In the main group of patients there were 15 men ( $29.41 \pm 6.38\%$ ), in the comparison group - 8 men ( $21.62 \pm 6.77\%$ ). The number of women in the main group was 36 ( $70.59 \pm 6.38\%$ ), in the comparison group - 29 ( $78.38 \pm 6.77\%$ ). ( Chi-square = 8.647;  $p = 0.003$ ; Chi-square = 11.919;  $p = 0.001$ ) are reliably significant. The control group consisted of 20 healthy individuals, including 11 women and 9 men.

Patients in the comparison group with glossalgia who did not have COVID -19 received traditional treatment with oral baths, antioxidants, and patients with glossalgia who underwent COVID -19 received complex pathogenetic treatment, compiled together with a neuropathologist using sedative, antioxidant drugs, and physiotherapy were re-determined indicators of taste sensitivity of the tongue.

**Research results and discussion :** In the studied groups of patients with glossalgia, especially those who underwent COVID-19 (main group) compared with patients with glossalgia who did not have COVID-19 (comparison group), there was a change in the HJF threshold for all types of stimuli - sweet, salty, sour and bitter, which is explained by the combination of glossalgia - as a neuro-dental disease, as well as the influence of the psycho-emotional state of patients who have undergone COVID -19 in combination with neurological pathology (main group).

**Conclusions:** 1. After carrying out a complex pathogenetic treatment, compiled together with a neuropathologist in patients with glossalgia who have undergone COVID-19, when determining the taste sensitivity of the tongue to sweet, salty, sour and bitter, there is a significant decrease in modality indicators, respectively, by 50.00%, 72.00%, 51.80% and 41.30% ( $P < 0.001$ ).

**Key words:** Glossalgia, determination of the taste sensitivity of the tongue.

Язык участвует в образовании речи, акте жевания и в осуществлении вкусового восприятия пищи [1,2,3,5]. Вкусовая чувствительность языка обеспечивает анализ пищевого вкуса, связанное с раздражением вкусовых, механических, температурных и болевых рецепторов слизистой оболочки полости рта. Определение порога вкусовой чувствительности называется густометрией, при этом считается наименьшая концентрация раствора для определения вкусовых ощущений. [9].

Существуют 4 вида сосочков языка –нитевидные, грибовидные, листовидные и желобоватые, из которых только нитевидные не являются вкусовыми, они ощущают осязание и способствуют удержанию пищи на языке. Сосочки имеют соединительнотканную основу и многочисленные кровеносные сосуды [4,7].

Рецепторы, чувствительные к сладкому расположены, в основном, на кончике языка, к горькому – у корня языка, к соленому и кислому находятся на боковой поверхности языка. У больных глоссалгией, перенесших COVID-19 нарушаются все виды чувствительности, как обонятельная, так и вкусовая чувствительности. Потеря вкуса предшествует другим симптомам в 20% случаев и сопутствующей в 28% случаев. В недавнем проспективном психофизическом исследовании сохранение вкусовых нарушений было обнаружено у 37% пациентов через 30 дней и 8 % случаев за 60 дней. Однако, наблюдения в течение двухмесячного наблюдения 4% пациентов не смогли различить все четыре основных вкуса[6,8].

**Цель исследования:** изучить вкусовую чувствительность языка методом густометрии у пациентов с глоссалгией, перенесших COVID-19.

**Материал и методы исследования.** Принимали участие в исследовании 88 человек, они были разделены на 2 группы: основную группу-51 человек, имеющих глоссалгию, перенесших COVID-19 и группу сравнения составили 37 человек, имеющих только глоссалгию, не болевших COVID-19. (Таблица 1). Сроки исследования составили 3,6 месяцев после лечения. В основной группе пациентов было 15 мужчин (29,41±6,38%), в группе сравнения - 8 мужчин (21,62±6,77%). Количество женщин в основной группе составляло 36 (70,59±6,38%), в группе сравнения -29 (78,38±6,77%). (Хи-квадрат = 8,647; p=0,003; Хи-квадрат = 11,919; p=0,001) достоверно значимы. Контрольную группу составили 20 здоровых лиц, из них 11 женщин, 9 мужчин.

Пациенты группы сравнения с глоссалгией, не болевших COVID-19 получали традиционное лечение ротовыми ванночками, антиоксидантами, а пациентам с глоссалгией, перенесших COVID-19 получали комплексное патогенетическое лечение, составленное совместно с невропатологом с применением седативных, антиоксидантных лекарственных препаратов, и физиотерапией были повторно определены показатели вкусовой чувствительности языка.

В исследовании использовались растворы глюкозы (0,25 – 1,25%), лимонной кислоты (0,05 - 1,25%), хлорида натрия (0,25 -1,25%) и раствор хинина (0,0001 -0,003%), температура всех растворов была комнатной от 20 -25<sup>0</sup>С. Густометрия проводилась по методу [9]. За вкусовой порог чувствительности принималась та концентрация раздражителя, правильно воспринятое пациентом. В то же время учитывались различные состояния вкусовой чувствительности пациентов с глоссалгией, перенесших COVID-19 и пациентов глоссалгией, не болевших COVID-19: нормальное, извращенное и отсутствие таковой.

Снижение вкусовой чувствительности называется гипогевзией, отсутствие – агевзией. Отсутствие вкусовой чувствительности на ту или другую модальность отмечалось в тех случаях, когда не удается определить порог вкусовой чувствительности, даже при воздействии сверхпороговой концентрации использованного раздражителя. Исследования проводили натощак и после приема пищи через 15 минут для определения уровня мобилизации вкусовых рецепторов языка. Все полученные данные обрабатывались

статистически с использованием программы IBM SPSS Statistics v.23 (разработчик - IBM Corporation).

### Результаты и обсуждения

Распределение больных исследуемых групп приведено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение больных по возрастам в основной группе и группе сравнения,  $M \pm m, \%$

Возраст больных	Основная группа			Группа сравнения			Всего		
	abs	$M \pm m, \%$	P	abs	$M \pm m, \%$	P	abs	$M \pm m, \%$	P
35-40	16	31,37±6,50	Хи-квадрат = 1,471; p=0,689	6	16,22±6,06	Хи-квадрат = 2,459; p=0,483	22	25,00±4,62	Хи-квадрат = 0,273; p=0,965
41-50	13	25,49±6,10		8	21,62±6,77		21	23,86±4,54	
51-60	12	23,53±5,94		12	32,43±7,70		24	27,27±4,75	
61-70	10	19,61±5,56		11	29,73±7,51		21	23,86±4,54	
Итого	51	100,0±0,00		37	100,0±0,00		88	100,0±0,00	
P	Хи-квадрат Пирсона = 3,649; p=0,302								

Из таблицы 1 видно, что распределение пациентов глоссалгией, перенесших COVID 19 по возрастам в основной группе и группе сравнения и пациентов глоссалгией, не болевших COVID 19 достоверных различий не имеет (Хи-квадрат Пирсона = 3,649; p=0,302). Распределение больных по возрастным градациям в основной группе и группе сравнения также не имеет достоверных различий (Хи-квадрат = 1,471; p=0,689 в основной группе, Хи-квадрат = 2,459; p=0,483 в группе сравнения).

Так, в возрасте 35-40 лет глоссалгия отмечалась у 16 (31,37±6,50%) пациентов основной группы, в группе сравнения – у 6 (16,22±6,06%). В возрасте 41-50 лет пациентов с глоссалгией, перенесших COVID 19 основной группы было 13 (25,49±6,10%), в группе сравнения, не болевших COVID 19 - 8 (21,62±6,77%). В возрасте 51-60 лет в основной группе пациентов глоссалгией, перенесших COVID 19 было 12 (23,53±5,94%), в группе сравнения - 12 (32,43±7,70%) пациентов, не болевших COVID 19. В возрасте 61-70 лет у 10 (19,61±5,56%) пациентов, болевших COVID 19 основной группы отмечалась глоссалгия, в группе сравнения - у 11 (29,73±7,51%) лиц, не болевших коронавирусом.

В исследуемых группах пациентов глоссалгией, особенно перенесших COVID-19 (основная группа) по сравнению с пациентами глоссалгией, не болевших COVID-19 (группа сравнения), отмечено изменение порога вкусовой чувствительности на все виды раздражителей - сладкое, соленое, кислое и горькое, что объясняется сочетанием течения глоссалгии с влиянием психо-эмоционального состояния пациентов, перенесших COVID-19 в сочетании неврологической патологией.

Таблица 2

Изменения вкусовой чувствительности языка к вкусовым модальностям в исследуемых группах в динамике лечения

Исследуемые группы	Порог вкусовой чувствительности к различным вкусовым модальностям (концентрация вкусового вещества в растворе,%)			
	Сладкий	Соленый	Кислый	Горький

Контрольная группа, n=20		0,12±0,01	0,012±0,001	0,011±0,001	0,00011±0,00001
Группа сравнения, n=37	До лечения	0,76±0,04*	0,056±0,003*	0,060±0,003*	0,00087±0,00003*
	После лечения	0,36±0,02* <sup>Δ</sup>	0,041±0,002* <sup>Δ</sup>	0,039±0,002* <sup>Δ</sup>	0,00035±0,00002* <sup>Δ</sup>
Основная группа, n=51	До лечения	0,84±0,04	0,075±0,003	0,083±0,003	0,00092±0,00003
	После лечения	0,42±0,02* <sup>Δ</sup>	0,054±0,002* <sup>xΔ</sup>	0,043±0,001* <sup>xΔ</sup>	0,00038±0,00002* <sup>Δ</sup>

Примечание: \* - отмечена достоверность различий по отношению контрольной группы (\* - P<0,001; \*\* - P<0,01; \*\*\* - P<0,05), <sup>x</sup> - по отношению группы сравнения (<sup>x</sup> - P<0,001; <sup>x x</sup> - P<0,01; <sup>x x x</sup> - P<0,05), <sup>Δ</sup> - по отношению до лечения (<sup>Δ</sup> - P<0,001; <sup>ΔΔ</sup> - P<0,01; <sup>ΔΔΔ</sup> - P<0,05).

После проведения лечения пациентов с глоссалгией, не болевших COVID-19 в группе сравнения показатели вкусовой чувствительности языка изменились. Так, при определении вкусовой чувствительности к сладкой модальности, показатель 0,76±0,04 заметно снизился до 0,36±0,02, т.е. снижение составило 47,36%, по сравнению с показателем до лечения (P<0,001). При определении вкусовой чувствительности языка к соленому после лечения наблюдается снижение показателя от 0,056±0,003 до 0,041±0,002, в данном случае снижение составило 73,21%, по сравнению с показателем до лечения (P<0,001). Определение вкусовой чувствительности языка в кислой модальности выявило достоверное снижение показателя с 0,060±0,003 до 0,039±0,002, снижение составило 65,00% по сравнению с показателем до лечения (P<0,001). При определении вкусовой чувствительности языка к горькому вкусу отмечается снижение показателя от 0,00087±0,00003 до показателя 0,00035±0,00002, снижение составило 40,23%, по сравнению с показателем до лечения (P<0,001). Если при определении методом густометрии модальности к сладкому у большинства пациентов с глоссалгией, не болевших COVID-19 порог вкусовой чувствительности до лечения был в пределах нормы: у мужчин 0,63%, у женщин – 0,80%, то после лечения это соответствие было заметно снижено до 0,76% и 0,36%

После проведения комплексного патогенетического лечения пациентов с применением седативных, антиоксидантных препаратов и физиотерапии с глоссалгией, перенесших COVID-19 при определении вкусовой чувствительности языка к сладкому показатель снизился от 0,84±0,04 до 0,42±0,02, снижение составило 50,00% по сравнению с показателем до лечения (P<0,001). Определение вкусовой чувствительности языка к соленому у пациентов основной группы показало снижение от показателя 0,075±0,003 до 0,054±0,002, то есть снижение составило 72,00% по сравнению с показателем до лечения (P<0,001). При определении вкусовой чувствительности языка к кислой модальности у пациентов с глоссалгией, перенесших COVID-19 отмечается снижение показателя от 0,083±0,003 до показателя 0,043±0,001, снижение составило 51,80% по сравнению с показателем до лечения (P<0,001). При определении вкусовой чувствительности языка к горькому вкусу отмечается снижение показателя от 0,00092±0,00003 до показателя 0,00038±0,00002, снижение составило 41,30%, по сравнению с показателем до лечения (P<0,001).

Таким образом, до лечения наибольшее количество ошибок идентификации вкуса наблюдается при использовании лимонной кислоты и солевого раствора, что является нижней границей пороговой чувствительности. Такая картина отмечается при использовании горького раствора, пациенты ошибочно его называли кислым или сладким. Проведенный анализ отсутствия вкуса показал, что динамическое наблюдение за пациентами глоссалгией,

перенесших COVID-19 выявил дисгевзию в течении 3 - 6 месяцев периода реабилитации под влиянием психо-эмоционального состояния пациентов в сочетании с неврологической патологией.

## **Выводы**

1. После проведения комплексного патогенетического лечения, составленное совместно с невропатологом у пациентов с глоссалгией, перенесших COVID-19 при определении вкусовой чувствительности языка к сладкому, соленому, кислому и горькому отмечается достоверное снижение показателей модальности соответственно на 50,00%, 72,00%, 51,80% и 41,30% ( $P < 0,001$ ).

## **Литература/References**

1. Белопасов В.В., Яшу Я., Самойлова Е.М., Баклаушев В.П. Поражение нервной системы при COVID-19 // *Клиническая практика*. 2020;11(2): 60–80. doi: 10.17816/clinpract34851
2. Ковешников А.И., Колесникова И.Ю. «Теоретические основы и клиническое применение густометрии» // *Верхневолжский медицинский журнал*. 2016.-Т.15, вып 2.С.30-32;
- 3.Солодкая К.И., Сорокина Н.Д., Гюева Ю.А. «Анализ вкусовой чувствительности у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении» // *Medical Journal of the Russian Federation, Russian Journal*. 2017; 23 (2), С.84-88
- 4.Хабадзе З.С., Соболев К.Э., Тодуа И.М., Морданов О.С. Изменения слизистой оболочки полости рта и общих показателей при COVID 19 (SARS-CoV-2): одноцентровое описательное исследование. *Эндодонтия Today*. 2020;18(2):4-9;
5. Claire Hopkins and Christine Kelly. Prevalence and persistence of smell and taste dysfunction in COVID-19; how should dental practices apply diagnostic criteria? // *BDJ In Pract*. 2021; 34(2): 22–23. Published online 2021 Feb 8
6. Taste Changes (Dysgeusia) in COVID-19: A Systematic Review and Meta-analysis. Muhammad Aziz,<sup>1</sup> Abhilash Perisetti,<sup>2</sup> Wade M. Lee-Smith,<sup>3</sup> Mahesh Gajendran,<sup>4</sup> Pardeep Bansal,<sup>5</sup> and Hemant Goyal<sup>6,\*</sup> *Gastroenterology*. 2020 Sep; 159(3): 1132–1133. Published online 2020 May . doi: 10.1053/j.gastro.2020.05.003
7. To KK, Tsang OT, Chik-Yan Yip C, et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clin Infect Dis*. 2020;71:841-843
8. Nicola Cirillo, Maria Eleonora Bizzoca, Eleonora Lo Muzio, Angela Pia Cazzolla & Lorenzo Lo Muzio. Gustatory dysfunction in COVID-19 patients: a rapid systematic review on 27,687 cases. Received 14 Dec 2020, Accepted 21 Dec 2020, Published online: 15 Jan 2021.
9. Крихели Н.И., Гаматаева Д.И., Дмитриева Н.Г. Вкусовая чувствительность и ее изменения. *Российская стоматология*. 2011; 4 (2): 15