

© ЖУМАТОВ У.Ж., НАЗАРОВА Н.Ш., 2017

УДК 616.312-008.1-02:613.6:633.71

Жуматов У.Ж., Назарова Н.Ш.

СОСТОЯНИЕ ВКУСОВОГО АНАЛИЗАТОРА У РАБОТАЮЩИХ В ТАБАКОВОДСТВЕ

Ташкентский институт усовершенствования врачей Минздрава Республики Узбекистан, г. Ташкент

На основе проведенного комплексного исследования было установлено, что среди табакочесов наблюдаются расстройства вкусового анализатора в виде повышения, понижения и извращения вкусовой чувствительности. Поэтому эти нарушения могут служить интегральными показателями негативного влияния производственных факторов табакочесов на организм работающих.

Ключевые слова: табакочесов; вредное воздействие производственных факторов.

Для цитирования: Жуматов У.Ж., Назарова Н.Ш. Состояние вкусового анализатора у работающих в табакочесов. *Российский стоматологический журнал*. 2017; 21 (3): 141-143. DOI 10.18821/1728-2802.2017.21(3):141-143

Zhumatov U.Zh., Nazarova N.Sh.

STATE OF BITE ANALIZATORS WHO WORK IN TABACCOMAKING

Tashkent Institute of improvement of doctors of Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan

On the basis of carried out complex investigations has been estimated that between tabaccomakers observes disturbance of biting analizators as increasing, decreasing and changing of biting sensitivity.

For this disturbance may serve integral indications of negative influence of productive factors of tabaccomakers to the organism of who are working.

For citation: Zhumatov U.Zh., Nazarova N.Sh. State of bite analizators who work in tabaccomaking. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal*. 2017; 21 (3): 141-143. DOI 10.18821/1728-2802.2017.21(3):141-143.

For correspondence: Zhumatov U.Zh., Dr. med. Sci., Professor in the Department of stomatology № 1.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 24.10.16

Accepted 29.01.17

Табачная промышленность – одна из быстро развивающихся отраслей агропромышленного комплекса стран СНГ, представлена фермерскими хозяйствами, выращивающими табак и производящими его первичную обработку, ферментационными заводами, табачными комбинатами и фабриками. Основной неблагоприятный производственный фактор, негативно влияющий на организм работающих, – алколоиды (прежде всего никотин), азотсодержащие вещества неалколоидной группы (аммиак, аспарагин, глутамин), амины, эфирные масла и смолы. Установлено, что содержание никотина в табаке колеблется от 2 до 2,3%, азотсодержащих веществ неалколоидной группы – от 3 до 4,6%, эфирных масел до 2,7% от сухого вещества, минеральных веществ – от 7 до 22% [1, 2].

В состав табака в качестве примесей могут входить и пестициды (ГХЦГ, фозалон, гербициды, инсектициды), которые применяются как средства защиты растений от болезней, сорняков и вредителей. Считается, что на этапах подготовки табака во время операций увлажнения и сушки происходит разложение пестицидов под влиянием высокой температуры и влаги. При этом может иметь место остаточное содержание пестицидов в перерабатываемом продукте [5].

Между тем в литературе имеются данные о том, что изменения функционального состояния вкусового

анализатора служат одним из ранних признаков вредного воздействия многих химических веществ на организм человека [4, 7].

Цель настоящего исследования – изучение состояния вкусовой чувствительности у табакочесов.

Материал и методы

Нами изучено функциональное состояние органа вкуса у 240 рабочих Ургутского табакочесовского района Самаркандской области Республики Узбекистан, занимающихся технологическим процессом на плантациях табака (выращивание, ломка, уборка, сушка, нанизывание) (основная группа обследованных) по показателю возбудимости (порог раздражения) вкусового анализатора и у 242 рабочих Самаркандского овощеводческого района, где относительно экологически чистая зона (контрольная группа обследованных). При определении порога вкусового раздражения была использована методика капельных раздражений, предложенная ГОСТ Р ИСО 3972-2005 [3].

Полученные данные статистически обработаны с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel. Достоверность различия параметров определяли по критерию Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Как показали результаты исследований (табл. 1), среди табакочесов наблюдается высокая частота как абсолютного (от 4,9±1% до 38,8±4,4%), так и диффе-

Для корреспонденции: Жуматов У.Ж., д-р мед. наук, проф. кафедры стоматологии № 1, e-mail: kantimirovskiy23@mail.ru

Таблица 1. Частота нарушения вкусового анализатора у табаководов (основная группа) в сравнении с лицами контрольной группы ($M \pm m$, на 100 обследованных)

Вкусовое вещество	Группа рабочих	Состояние порога ощущения					Изменения дифференциального порога
		норма	повышение	понижение	извращение	отсутствие	
Сладкое	Основная	13,4±3,7	23,2±4,8	41,5±5,4	4,9±1,2	17,0±4,3	65,4±3,9
	Контрольная	88,6±4,2	–	11,4±4,0	–	–	–
	<i>p</i>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Соленое	Основная	41,5±4,1	3,4±0,5	36,6±4,3	14,6±2,0	4,9±1,0	–
	Контрольная	96,2±5,6	–	3,8±0,7	–	–	–
	<i>p</i>	< 0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	–
Кислое	Основная	21,9±3,7	10,9±2,1	38,8±4,4	19,5±2,9	9,8±1,5	–
	Контрольная	92,3±4,6	–	7,7±1,8	–	–	–
	<i>p</i>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	–
Горькое	Основная	18,3±3,3	19,5±2,4	36,6±4,2	10,9±1,6	14,6±2	–
	Контрольная	34,3±3,7	–	5,7±1	–	–	–
	<i>p</i>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	–

ренциального (65,4±3,9%) порогов вкуса. В частности, неизменный абсолютный порог вкуса на сладкое наблюдается у 13,4% табаководов, на горькое – 18,3%, на кислое – у 21,9%, на соленое – у 41,5% обследованных.

Наиболее часто изменения порога ощущения вкуса в виде его повышения (23,2%), понижения (41,5%), отсутствия (17%) и извращения (4,9%) имели место при исследовании вкусового анализатора на сладкое. Несколько реже порог ощущения вкуса изменялся при исследовании на горькое (повышение – 19,5%, понижение – 36,6%, извращение – 10,9%, отсутствие вкусовой чувствительности – 14,6%) и кислое (повышение – 10,9%, отсутствие вкусовой чувствительности –

14,6%), и на кислое (повышение – 10,9%, понижение – 37,8%, извращение – 19,5% и отсутствие вкусовой чувствительности – 9,8%). Наиболее редко нарушение вкусовой чувствительности наблюдалось при исследовании вкусовой чувствительности на соленое (повышение порога ощущения вкуса у 3,4%, понижение – у 36,6%, извращение – у 14,6%, отсутствие порога ощущения вкуса – у 4,9% обследованных).

Снижение порога ощущения вкуса имело место также у небольшой части рабочих контрольной группы (на сладкое – у 11,4%, на соленое – у 3,8, на кислое – у 7,7%, на горькое – у 5,7%).

Изменение дифференциального порога вкуса наблюдалось только у людей основной группы и с до-

Таблица 2. Частота нарушения функции вкусового анализатора у табаководов по показателю порога раздражения в зависимости от стажа работы в табаководстве (в скобках указан процент обследованных)

Стаж работы, лет	Вкусовое вещество	Состояние порога ощущения					Изменение дифференциального порога
		норма	повышение	понижение	извращение	отсутствие	
До 5 (<i>n</i> = 60)	Сладкое	11 (18,1)	39 (65,3)	10 (16,6)	–	–	16 (26,6)
	Соленое	39 (65,3)	11 (18,1)	10 (16,6)	–	–	
	Кислое	22 (36,6)	27 (45,3)	11 (18,1)	–	–	
	Горькое	22 (36,6)	28 (46,8)	10 (16,6)	–	–	
5–9 (<i>n</i> = 58)	Сладкое	10 (17,2)	20 (34,4)	28 (48,4)	–	–	22 (37,9)
	Соленое	28 (48,4)	–	20 (34,4)	10 (17,2)	–	
	Кислое	20 (34,4)	–	28 (48,4)	10 (17,2)	–	
	Горькое	14 (24,1)	16 (27,5)	28 (48,4)	–	–	
10–15 (<i>n</i> = 65)	Сладкое	10 (15,3)	–	27 (41,5)	13 (20)	15 (23,2)	41 (63)
	Соленое	16 (24,6)	–	24 (36,9)	15 (23,2)	10 (15,3)	
	Кислое	15 (23,2)	–	30 (46,7)	20 (30,1)	–	
	Горькое	10 (15,3)	–	21 (32,3)	23 (35,5)	11 (16,9)	
16 и более (<i>n</i> = 57)	Сладкое	–	–	25 (43,8)	12 (27,1)	20 (35,1)	47 (82,4)
	Соленое	10 (17,5)	–	26 (45,8)	11 (19,2)	10 (17,5)	
	Кислое	–	–	11 (19,2)	26 (45,7)	20 (35,1)	
	Горькое	10 (17,5)	–	11 (19,2)	10 (17,5)	26 (45,8)	

вольно высокой частотой (у 65,4% рабочих). Иными словами, изменение абсолютного порога вкуса у табачников в большинстве случаев сочеталось с изменением дифференциального порога вкуса.

Очень характерная зависимость от профессионального стажа обнаружена при анализе частоты нарушения функции вкусового анализатора у рабочих табачного производства в различных стажевых группах (табл. 2). Анализ этого материала показал, что частота нарушения абсолютного порога вкусового анализатора с увеличением стажа работы на табачном производстве значительно возрастает. В частности, неизменный абсолютный порог вкусовой чувствительности на сладкое в сравниваемых стажевых группах наблюдается соответственно у 11 (18,1%), у 10 (17,2%), у 10 (15,3%) обследованных (в 4-й стажевой группе случаев неизменного порога вкуса на сладкое не наблюдалось), на соленое у 39 (65,3%), у 28 (48,4%), у 16 (24,6%), у 10 (17,5%) рабочих, на кислое у 22 (36,6%), у 20 (34,4%), у 15 (23,2%) рабочих (в 4-й стажевой группе случаев неизменного порога вкуса на кислое не наблюдалось), на горькое у 22 (36,6%), у 14 (24,1%), у 10 (15,3%), у 10 (17,5%) обследованных. У рабочих табачного производства со стажем работы до 5 лет в большинстве случаев имело место повышение порога восприятия сладкого – у 39 (65,3%), кислого – у 27 (45,3%) и горького – у 28 (46,8%). Повышение порога раздражения на соленое отмечается менее часто – у 11 (18,1%).

По мере увеличения стажа работы на табачном производстве частота нарушения вкусовых ощущений в виде повышения абсолютного порога уменьшается (повышение порога ощущения вкуса наблюдалось только на сладкое и горькое у людей со стажем работы от 5 до 9 лет, а в более старших стажевых группах не наблюдалось совсем). С увеличением профессионального стажа возрастает частота понижения вкусовой чувствительности вплоть до полной потери вкусовых ощущений. У рабочих со стажем на табачном производстве более 5 лет начинает обнаруживаться извращенное ощущение вкусовых раздражителей на соленое и кислое. Частота обнаружения этого вида нарушения достигает наибольшей величины у работающих 4-й стажевой группы, причем на все виды вкусовых раздражителей: на кислое – у 26 (45,6%), сладкое – у 12 (21,1%), соленое – у 11 (19,2%) и горькое – у 10 (17,5%).

У рабочих 3-й стажевой группы (10–15 лет) начинает выявляться отсутствие вкусовой чувствительности на сладкое – у 15 (23,2%), горькое – у 11 (16,9%) и соленое – у 10 (15,3%), а 4-й стажевой группы (16 и более лет) – на все виды вкусовых раздражителей. Наиболее часто отсутствие вкусовой чувствительности в 4-й стажевой группе имело место на горькое – у 26 (45,8%), сладкое – у 20 (35,1%) и кислое – у 20 (35,1%), наименее – на соленое – у 10 (17,5%). Частота нарушения дифференциального порога вкуса также увеличивается с удлинением профессионального стажа: у 16 (26,6%) в 1-й стажевой группе, у 22 (37,9%) – во 2-й, у 41 (63,0%) – в 3-й и у 47 (82,4%) в 4-й.

Таким образом, у рабочих табачного района со стажем работы до 5 лет с высокой частотой наблюдалось нарушение функционального состояния вкусового анализатора в виде повышения (18,1–65,3%) абсолютного порога, а с увеличением стажа работы (5 и более лет) – понижения, извращения и отсутствия вкусового восприятия (16,6–48,4%). Особенно значим, с нашей точки зрения, тот факт, что нарушение вкусовой чувствительности с высокой частотой наблюдалось у табачников, которые еще не имели видимых нарушений общего состояния здоровья. Наряду с нарушением порога вкусового ощущения нами выявлено и нарушение дифференциального порога (65,4±3,9%). Известно [6], что процессы определения дифференциального порога связаны с изменениями как периферических, так и центральных отделов вкусового анализатора. Поэтому обнаруженные нарушения дифференциального порога вкуса у практически здоровых работающих позволяют считать нарушение вкуса одним из ранних признаков токсического поражения центральной нервной системы. Это, по нашему мнению, должно иметь определенное значение в ранней диагностике проявлений вредного воздействия производственных факторов табачного производства на организм работающих.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баева И.В. Гигиеническая оценка табачного производства как источника загрязнения атмосферного воздуха. *Гиг. и сан.* 2003; (1): 25–6.
2. ГОСТ Р ИСО 3972 – 2005. Методология. Метод исследования вкусовой чувствительности. М.: 2006.
3. Жалматов Н.Н. Состояние вкусовой чувствительности у работающих хлопкоочистительного завода. *Рос. стоматол. журн.* 2000; (2): 32–4.
4. Иванов А.В., Васильев В.В. Состояние здоровья населения на территориях интенсивного применения пестицидов. *Гиг. и сан.* 2005; (2): 24–6.
5. Туз Д., Прентис С. *Перспективы биохимических исследований.* М.: Мир; 1997.
6. Nesbitt B. Toxis metabolitis of aspergillus Flavus. *Nature.* 2002; 195: 1060.

REFERENCES

1. Baeva I.V. Hygienic evaluation of tobacco production as a source of air pollution. *Gig. i san.* 2003; (1): 25–6. (in Russian)
2. GOST R ISO 3972 – 2005. Methodology. Method of the Study of Taste Sensitivity. [Metodologiya. Metod issledovaniya vkusovoy chuvstvitelnosti]. Moscow; 2006. (in Russian)
3. Almatov N.N. State of taste sensitivity in operating ginning factory. *Ros. stomatol. zhurn.* 2000; (2): 32–4. (in Russian)
4. Ivanov A.V., Vasil'ev V.V. the health status of the population in areas of intensive pesticide use. *Gig. i san.* 2005; (2): 24–6. (in Russian)
5. Tuz D., Prentic C. *Perspectives in Biochemical Research.* [Perspektivy biokhimicheskikh issledovaniy]. Moscow: Mir; 1997. (in Russian)
6. Nesbitt B. Toxis metabolitis of aspergillus Flavus. *Nature.* 2002; 195: 1060.

Поступила 24.10.16

Принята в печать 29.01.17