

УДК 57.04

Alieva E.G., student (6 year), Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia), E-mail: alieva.katena@bk.ru
Rodionova O.M., Cand. of Sciences (Medicine), senior lecturer, Department of Judicial Ecology with a Course of Human Ecology, Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia), E-mail: proktor6@mail.ru
Glebov V.V., Cand. of Sciences (Biology), senior lecturer, Department of Judicial Ecology with a Course of Human Ecology, Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia), E-mail: vg44@mail.ru.ru
Klimenko L.V., student (3 year), Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia), E-mail: klimenko_lv@yandex.ru
Gusejnova L.B., student (3 year), Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia), E-mail: gusejnova_lv@yandex.ru
Boeva D.S., student (3 year), Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia), E-mail: boeva_ds @yandex.ru

INFLUENCE OF CARE PRODUCTS FOR TEETH AND ORAL CAVITY ON THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL CONDITION OF THE PERSON. The article is dedicated to questions of the influence of care products for teeth and an oral cavity on a person's psychophysiological condition. Within a month on selection of 30 students 2 rates of ecological faculty of PFUR comprehensive examination of quality of toothpaste of various producers on psychophysiological a condition of examinees has been conducted. Students have been divided into an experimental (25 people) and control group (5 people). Students of the experimental group have been monitored by psychophysiological indicators twice a day: before and after toothbrushing when they used a special toothpaste. Comprehensive examination included an analysis of video ecological influence of registration of a tube on examinees; organoleptic research of toothpaste; questioning of examinees; psychophysiological testing for agrarian and industrial complex of UPFT-1/30 – "Psikhofiziolog" and method of an electroencephalography using the electroencephalograph registrar "Entsefalan-EEGR-19/26". The research makes it possible to claim that even in such small doses, regular use of cosmetics on care of teeth and an oral cavity exerts produces positive impact on a psychophysiological condition of the person.

Key words: psychophysiology, means of hygiene of oral cavity, toothpaste, video ecology, organoleptic properties, electroencephalogram.

Е.Г. Алиева, студент 6-го курса РУДН, г. Москва, E-mail: alieva.katena@bk.ru

О.М. Родионова, доц. каф. судебной экологии с курсом экологии человека Экологического факультета РУДН, г. Москва, E-mail: proktor6@mail.ru

В.В. Глебов, доц. каф. судебной экологии с курсом экологии человека Экологического факультета РУДН, г. Москва, E-mail: vg44@mail.ru.ru

Л.В. Клименко, студент 3-го курса РУДН, г. Москва, E-mail: alieva.katena@bk.ru

Л.Б. Гусейнова, студент 3-го курса РУДН, г. Москва, E-mail: gusejnova_lv@yandex.ru

Д.С. Боева, студент 3-го курса РУДН, г. Москва, E-mail: boeva_ds @yandex.ru

ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ПО УХОДУ ЗА ЗУБАМИ И ПОЛОСТЬЮ РТА НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Статья посвящена вопросам влияния средств по уходу за зубами и полостью рта на психофизиологическое состояние человека. В течение месяца на выборке 30 студентов 2 курса экологического факультета РУДН проводилось комплексное обследование качества зубной пасты различных производителей на психофизиологическом состоянии испытуемых. Студенты были поделены на основную (экспериментальную) группу – 25 человек и контрольную – 5 человек. У студентов экспериментальной группы дважды в день снимали психофизиологические показатели: до и после чистки зубов с применением исследуемой зубной пасты. Комплексное обследование включало в себя: анализ видеозаписи влияния оформления тюбика на испытуемых; органолептическое исследование зубной пасты; анкетирование испытуемых; психофизиологическое тестирование на АПК УПФТ-1/30-«Психофизиолог» и методом электроэнцефалографии с применением электроэнцефалографа-регистратора «Энцефалан-ЭЭГР-19/26». На основании проведенного исследования можно утверждать, что даже в таких небольших дозах, регулярное применение косметических средств по уходу за зубами и полостью рта оказывает положительное влияние на психофизиологическое состояние человека.

Ключевые слова: психофизиология, средства гигиены полости рта, зубная паста, видеозапись, органолептические свойства, электроэнцефалограмма.

В современном мире на здоровье человека воздействуют благоприятные и неблагоприятные экологические факторы. Мало кто задумывается, что ежедневное применение косметических средств по уходу за полостью рта, также может оказывать влияние на здоровье человека в целом. Любые компоненты входящие в состав зубной пасты, особенно те, которые начинают всасываться через слизистую полость рта, при их регулярном применении, могут оказывать влияние на организм человека, в том числе на его психофизиологическое состояние [1 – 3].

Е.П. Ильин определяет психофизиологическое состояние (ПФС) человека как «целостную системную реакцию (на уровне организма и часто – личности) на внешние и внутренние воздействия, направленную на сохранение целостности организма и обеспечение его жизнедеятельности в конкретных условиях обитания [4, с. 18], подчёркивая, что это реакция «не только психики, но и всего организма и личности в целом» [4, с. 20]. Исследователь указывает на адаптивный характер ПФС, обеспечивающего сохранение гомеостаза организма [4].

Одним из основных средств гигиены полости рта являются зубные пасты. В нашей стране когда-то преобладали зубные порошки (в состав которых входит химически осажденный мел, и около 2 процентов, по массе, отдушки). Однако порошки достаточно быстро загрязняются микробами, а отдушка исчезает вско-

ре после начала применения, плюс, абразивные свойства этих средств гигиены не позволяют применять их регулярно [5].

Зубные пасты обычно состоят из абразивного наполнителя (химически осажденный мел, дикальций фосфат, пирофосфат кальция-метофосфат натрия и др.); связующего компонента (глицероль, альгинат натрия и др.), поверхностно-активных веществ (ализариновое масло, лаурилсульфат натрия, обладающие высокой пенообразующей активностью), антисептика и отдушки. Кроме того, в пасту можно ввести лечебно-профилактические добавки: соли, экстракты лекарственных растений, микроэлементы, ферменты [6].

Целью нашего исследования стало изучение влияния средств по уходу за зубами и полостью рта на психофизиологическое состояние человека.

Методы проведения работы: анализ видеозаписей экологических и органолептических характеристик зубной пасты, психофизиологическое и электроэнцефалографическое тестирование испытуемых [7].

Работа была проведена на базе лабораторий экологической медицины и экологической психологии кафедры судебной экологии с курсом экологии человека экологического факультета РУДН в период с 01 июня по 31 июля 2016 г. За это время осуществлялось комплексное обследование субъективными и инструмен-

Обобщающая таблица методов исследования

№ п/п	Группа	Метод исследования						Итого:
		органо-лептический	видеоэкологический	АПК УПФТ-1/30-«Психофизиолог»		«Энцефалан-ЭЭГР-19/26»		
				до	после	до	после	
1	Контроль	-	-	5	5	5	5	20
2	Основная	30	30	25	25	25	25	160
3	Всего:	30	30	30	30	30	30	
4	Итого проведено исследований:							180

тальными методами зубной пасты различных производителей и психофизиологических характеристик 30 студентов 2 курса экологического факультета РУДН до и после применения данного средства гигиены.

Возраст студентов был в пределах 20 – 22 лет, в исследовательскую группу вошли 10 юношей и 20 девушек.

Студенты были поделены на основную (экспериментальную) группу – 25 человек и контрольную – 5 человек.

У студентов основной группы дважды снимали психофизиологические показатели: до и после чистки зубов с применением исследуемой зубной пасты (ЗП).

В качестве контроля анализировали психофизиологические характеристики студентов, которые чистили зубы чистой зубной щеткой, без зубной пасты.

Комплексное обследование включало в себя (таблица):

- анализ видеоэкологического влияния оформления ЗП на испытуемых;

- органолептическое исследование ЗП;

- анкетирование испытуемых;

- психофизиологическое тестирование на АПК УПФТ-1/30-«Психофизиолог»;

- исследование методом электроэнцефалографии с применением электроэнцефалографа-регистратора «Энцефалан-ЭЭГР-19/26».

Для оценки видеоэкологического восприятия оформления зубной пасты испытуемым студентам предлагалось выбрать из 4 зубных паст, условно обозначенных «О», «S», «L» и «С», наиболее привлекательно оформленные тюбик и упаковку.

В процессе органолептического анализа испытуемым предлагалось оценить привлекательность цвета, запаха, вкуса и консистенции зубной пасты.

Для фиксации результатов видеоэкологического и органолептического анализов и анкетирования студентов были разработаны 2 оригинальных опросника: видеоэкологический и органолептический.

Психофизиологические исследования проводились с помощью АПК УПФТ-1/30-«Психофизиолог» и электроэнцефалографа-регистратора «Энцефалан-ЭЭГР-19/26».

Анализ полученных данных проведён на персональном компьютере с использованием универсального статистического пакета программ для АПК УПФТ-1/30-«Психофизиолог» и «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», электронных таблиц EXCEL for WINDOWS XP.

Для статистической обработки результатов исследования использовались стандартные статистические методы: дисперсионный однофакторный анализ, метод ранговой корреляции Спирмена, t-критерий Стьюдента. Обработка результатов проводилась с помощью статистического пакета программ StatSoft Statistica 6.0.

Сравнительный анализ полученных результатов по тестовым заданиям основной и контрольной группы проверялся с помощью t-критерия Стьюдента. При этом вычислялся уровень

статистической значимости (p) сравниваемых параметров. На уровне значимости $p < 0.05$ различия считались достоверными.

Влияние факторов среды на психофункциональное состояние испытуемых оценивалось методом однофакторного дисперсионного анализа One-way ANOVA. Влияние считалось значимым при $p < 0.05$.

Исследования психо-эмоциональной сферы исследуемой выборки группы показали, что применение зубной пасты производителя «О» снижало реактивную и личностную тревожность среди студентов экспериментальной группы и улучшала в целом комплексную адаптацию учащихся [7 – 10].

Психофизиологические исследования показали, что применение зубной пасты «О» значительно снижает реактивную и личностную тревожность, умеренно повышает активность центральной нервной системы и рефлекторно улучшает показатели работы сердечно-сосудистой системы.

Выводы

1. Исследование слепым методом органолептических свойств зубной пасты различных производителей показало, что более всего в зубной пасте испытателей привлекают аромат (запах) и вкус. Цвет и консистенция зубных паст всех производителей получили примерно равное количество положительных выборов у испытуемых.

2. При выборе той или иной зубной пасты 83,3% исследуемых не читают и не принимают во внимание информацию на упаковках и вкладышах к зубной пасте, а руководствуются такими характеристиками, как «забота о зубах» (53%), «вкус» (18%), «ингредиенты» 11%, «фирма-производитель» (10%) и «осветленные эмали» (9%).

3. Применение зубной пасты производителя «О» привело к улучшению таких психофизиологических показателей, как: снижение реактивной тревожности у 76,5% и личностной тревожности у 63,6% испытуемых; улучшение показателей вариационной кардиоинтервалометрии у 44,4% испытуемых; повышение уровня активности ЦНС у 53,3% студентов. В контрольной группе изменений аналогичных психофизиологических показателей тревожности, вариационной кардиоинтервалометрии и простой зрительно-моторной реакции после процедуры чистки зубов выявлено не было.

4. Анализ данных, полученных при электроэнцефалографическом исследовании, показал, что после процедуры чистки зубов зубной пасты производителя «О» в 52% случаев у исследователей повышается эмоциональный фон, варьируясь от положительно-расслабленного до бодрого активного.

Заключение. Таким образом, на основании проведенного исследования можно утверждать, что даже в таких небольших дозах, регулярное применение косметических средств по уходу за зубами и полостью рта оказывает положительное влияние на психофизиологическое состояние человека.

Поэтому мы должны с большим вниманием и осторожностью относиться к выбору косметических средств и тщательно знакомиться с инструкцией на упаковке.

Библиографический список

- Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. *Проблемы адаптации и учение о здоровье*: учебное пособие. Москва: Изд-во РУДН, 2006: 46 – 53.
- Артамонова Е.В., Бутенин М.А., Родионова О.М. Влияние малых и сверхмалых доз Sulphur и Mercurius solubilis на интерстициальный гуморальный транспорт в зависимости от степени разведения. VII Международный конгресс «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине». *Научные труды*. Санкт-Петербург, 2015; Том 7: 9. Available at: www.biophys.ru/archive/congress
- Баевский Р.М., Иванов Г.Г. *Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения*. Москва: Институт медико-биологических проблем, ММА. 2000: 123 – 126.
- Ильин Е.П. *Психофизиология состояний человека*. Питер, 2005.
- Вилкова С.А. *Товароведение и экспертиза парфюмерно-косметических товаров*. Учебник для вузов. Москва: Издательский Дом «Деловая литература», 2000.

6. *Зубные пасты: состав, действие, показания, противопоказания*. Available at: <http://falsifikat.net/razvitie/zubnye-pasty-sostav-dejstvie-pokazaniya-protivopokazaniya.html>
7. Глебов В.В., Араkelов Г.Г. Психофизиологические особенности и процессы адаптации студентов первого курса разных факультетов РУДН. *Вестник РУДН*. серия «Экология и безопасность жизнедеятельности». 2014; 2: 89 – 95.
8. Родионова О.М., Куклева Н.А. Качественный и количественный анализ влияния средств гигиены полости рта на состояние слюны методом газоразрядной визуализации на примере зубных паст производства «ООО Сплат-Косметика». Актуальные проблемы экологии и природопользования: *Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции* Москва, РУДН. 2013; Вып. 15: 439 – 443.
9. Родионова О.М., Глебов В.В., Артамонова Е.В., Бутенин М.А., Аникина Е.В. Влияние растительных гомеопатических монопрепаратов на скорость лимфатического дренажа тканей здоровых мышей. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2016; Том 161, № 6: 740 – 742. Scopus, Web of Science.
10. Шибкова Д.З., Кирсанов В.М., Байгузин П.А., Савченков А.В. Интегративный подход к оценке типологических и психофизиологических особенностей личности. *Нейронаука для медицины и психологии* 2016: 460 – 461.

References

1. Agadzhanian N.A., Baevskij R.M., Berseneva A.P. *Problemy adaptacii i uchenie o zdorov'e: uchebnoe posobie*. Moskva: Izd-vo RUDN, 2006: 46 – 53.
2. Artamonova E.V., Butenin M.A., Rodionova O.M. Vliyanie malyh i sverhmalyh doz Sulphur i Mercurius solubilis na intersticial'nyj gumoral'nyj transport v zavisimosti ot stepeni razvedeniya. VII Mezhdunarodnyj kongress «Slabye i sverhslybye polya i izlucheniya v biologii i mediciny». *Nauchnye trudy*. Sankt-Peterburg, 2015; Tom 7: 9. Available at: www.biophys.ru/archive/congress
3. Baevskij R.M., Ivanov G.G. *Variabel'nost' serdechnogo ritma: teoreticheskie aspekty i vozmozhnosti klinicheskogo primeneniya*. Moskva: Institut mediko-biologicheskikh problem, MMA. 2000: 123 – 126.
4. Il'in E.P. *Psihofiziologiya sostoyanij cheloveka*. Piter, 2005.
5. Vil'kova S.A. *Tovarovedenie i ekspertiza parfjumerno-kosmeticheskikh tovarov*. Uchebnik dlya vuzov. Moskva: Izdatel'skij Dom «Delovaya literatura», 2000.
6. *Zubnye pasty: sostav, dejstvie, pokazaniya, protivopokazaniya*. Available at: <http://falsifikat.net/razvitie/zubnye-pasty-sostav-dejstvie-pokazaniya-protivopokazaniya.html>
7. Glebov V.V. Arakelov G.G. Psihofiziologicheskie osobennosti i processy adaptacii studentov pervogo kursa raznyh fakul'tetov RUDN. *Vestnik RUDN*. seriya «Ekologiya i bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti». 2014; 2: 89 – 95.
8. Rodionova O.M., Kukleva N.A. Kachestvennyj i kolichestvennyj analiz vliyaniya sredstv gigieny polosti rta na sostoyanie slyuny metodom gazorazryadnoj vizualizacii na primere zubnyh past proizvodstva «ООО Сплат-Косметика». *Aktual'nye problemy `ekologii i prirodopol'zovaniya: Sbornik nauchnyh trudov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* Moskva, RUDN. 2013; Vyp. 15: 439 – 443.
9. Rodionova O.M., Glebov V.V., Artamonova E.V., Butenin M.A., Anikina E.V. Vliyanie rastitel'nyh gomeopaticheskikh mono-preparatov na skorost' limfaticeskogo drenazha tkanej zdorovyh myshej. *Byulleten' `eksperimental'noj biologii i mediciny*. 2016; Tom 161, № 6: 740 – 742. Scopus, Web of Science.
10. Shibkova D.Z., Kirsanov V.M., Bajguzhin P.A., Savchenkov A.V. Integrativnyj podhod k ocenke tipologicheskikh i psihofiziologicheskikh osobennostej lichnosti. *Nejronauka dlya mediciny i psihologii* 2016: 460 – 461.

Статья поступила в редакцию 08.12.16

УДК 57.04

Anikina E.V., Cand. of Sciences (Biology), teaching assistant, Department of Judicial Ecology with a Course of Human Ecology, PFUR (Moscow, Russia), E-mail: likanika2008@yandex.ru

Ryzhov A.Ya., Doctor of Sciences (Biology), Professor, Tver State University (Tver, Russia), E-mail: bio@tversu.ru

Laver B.I., Cand. of Sciences (Medicine), senior lecturer, Department of Industrial Health Care, Institute of Professional Development (Moscow, Russia), E-mail: lbogdani@mail.ru

VARIOUS APPROACHES IN OPTIMIZATION OF ADAPTATION OF FOREIGN STUDENTS TO NEGATIVE FACTORS OF A CAPITAL MEGALOPOLIS. In the work various approaches of adaptation processes of African students in conditions of a capital megalopolis of the Russian Federation are considered. The authors find various organizational approaches, which help to optimize and accelerate adaptation processes of foreign students. In this regard different social, psychological and cultural events in associations of fellow-countrymen (of African students) are proved to be very important. These events may be held by the students themselves during the vocations, if they don't go home and stay in Russia. Such work will give a chance to get acquainted better with the Russian culture and to better learn the Russian language. The actions directed to a healthy lifestyle will help the African students to care about their health. Forming of a healthy lifestyle at the African students helps to eliminate addictions, it is correct to make a food allowance, work-rest schedule, to motivate social, pedagogical and professional actions, which help to master future profession, to develop professional competences.

Key words: adaptation, African students, healthy lifestyle, professional competences, megalopolis.

Е.В. Аникина, канд. биол. наук, ассистент каф. судебной экологии с курсом экологии человека, РУДН, г. Москва, E-mail: likanika2008@yandex.ru

А.Я. Рыжов, д-р биол. наук, проф., Тверской государственный университет, г. Тверь, E-mail: bio@tversu.ru

Б.И. Лавер, канд. мед. наук, доц. каф. промышленного здравоохранения Института повышения квалификации, г. Москва, E-mail: lbogdani@mail.ru

РАЗЛИЧНЫЕ ПОДХОДЫ В ОПТИМИЗАЦИИ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ К НЕБЛАГОПРЯТНЫМ ФАКТОРАМ СТОЛИЧНОГО МЕГАПОЛИСА

В работе рассмотрены различные подходы адаптационных процессов африканских студентов в условиях столичного мегаполиса Российской Федерации. Авторами выделены различные организационные подходы, которые помогают оптимизировать и ускорять адаптационные процессы иностранных студентов. Важное значение имеет организация в землячествах африканских студентов социально-психологических и культурных мероприятий, которые лучше проводить с помощью выпускников или студентов, не уехавших на каникулы на родину. Такие мероприятия с африканскими абитуриентами дадут возможность ближе познакомиться с русской культурой и пополнить базовые знания русского языка. Мероприятия, направленные на здоровый образ жизни, помогут африканским студентам на всех этапах обучения заботиться о своем здоровье.