

ВЛИЯНИЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

В.Ю. Винниченко

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

Обследовали две группы студентов 18–20 лет: с опытом курения табака свыше трех лет и некурящих. Показано ухудшение нейродинамических функций и психоэмоционального статуса у испытуемых в группе курящих. Выявлены гендерные различия влияния курения, заключающиеся в том, что у девушек в группе курящих все показатели были ниже как в сравнении с группой некурящих, так и с юношами в своей группе, что следует учитывать при разработке программ здорового образа жизни.

Ключевые слова: курение табака, психомоторные реакции, нейродинамические функции.

Судя по данным многочисленных исследований, общая заболеваемость лиц подросткового и юношеского возраста постоянно растет. После окончания школы лишь 15 % детей являются абсолютно здоровыми, до 60 % имеют хронические заболевания и 25 % подростков – различные функциональные или пограничные расстройства [1, 3]. Тревогу вызывает также детская и юношеская смертность.

Известно, что на состояние здоровья большое влияние оказывает образ жизни. Рискованное поведение детей, подростков и молодежи, возросшее потребление табака, алкоголя и наркотиков способствуют развитию многочисленных психосоматических нарушений [2].

Курение табачных изделий способствует развитию заболеваний и преждевременной смерти у представителей работоспособной группы населения. Многочисленные исследования свидетельствуют о неблагоприятном влиянии курения на молодых людей, в том числе на учащихся и студентов во всех развитых странах. Так, по данным исследований [6] к факторам риска курения среди студентов относят: низкий социально-экономический статус, курящих родственников, положительное мнение о курении друзей и однокурников, невозможность продолжить образование, высокую доступность табачных изделий и агрессивность поведения личности. В США к значимым факторам мотивации к курению относят также стресс, желание снизить вес, высокую тревожность, депрессивные состояния, влияние рекламы [9]. Алкоголь также является фактором, способствующим курению [7].

По данным [4] самый высокий процент курящих приходится на обучающихся по специальности связи, лингвистики или культурологии (37,4 %), а самый низкий процент курящих у студентов-математиков, инженерии, биологических наук и медиков (21,0 %).

Характерно, что в настоящее время табачная промышленность ориентирована на молодого по-

ребителя, который приходит на смену ушедшим курильщикам. Курение используется и в рекламе, и в мультфильмах, табачные компании используют свой логотип в ночных клубах, помещают на различных бытовых предметах [8].

Введение запретов, пропаганда здорового образа жизни, создание территорий, свободных от курения, способствуют снижению числа курящих студентов на 23 % [5].

Для научного обоснования средств профилактики заболеваний и нарушений психофизического состояния необходимо всестороннее изучение механизмов влияния курения на организм подростков и юношей.

Цель работы состояла в изучении психофизиологических функций у студентов университета 18–20 лет с опытом табакокурения более трех лет.

Обследовали студентов 3 курса университета, анализировали исходный уровень психофизического состояния, проводили компьютерное тестирование нейродинамических функций по программе «НС-Психо Тест Плюс», электроэнцефалографию, определение уровня волевой саморегуляции при помощи опросника А.В. Зверькова и Е.В. Эйдмана, самооценку психоэмоционального состояния (тест САН).

В ходе первой серии исследований методом опроса нами была выявлена группа курящих юношей. У данной группы регистрировали электроэнцефалограмму после выкуривания сигареты.

Выкуривание одной сигареты приводило к увеличению медленноволновой активности на электроэнцефалограмме типа дельта- и тета-волны в лобных, затылочных и височных отведениях в конце пятиминутного периода после курения по сравнению с исходной энцефалограммой. В начальном же периоде, напротив, отмечалось увеличение мощности спектра альфа-волн в большинстве отведений и снижение мощности медленных волн.

Очевидно, в формировании привычки курения имеет значение кратковременное улучшение психофизического состояния, подтверждающееся нор-

Нейродинамические показатели у курящих (К) и некурящих (НК) студентов

Группы		Тесты					
		Простая зрительно-моторная реакция	Реакция выбора	Реакция различения	Зрительно-моторная реакция в условиях статистической помехи	Зрительно-моторная реакция в условиях динамической помехи	Распределение внимания по таблице Шульте – Платонова
К	м, n = 15	264,86 ± 11,3	304,86 ± 12,2	425,00 ± 14,4	290,00 ± 16,8	385,86 ± 17,5	2546,56 ± 33,2
	ж, n = 17	280,80 ± 10,2	362,80* ± 13,1	447,00 ± 12,3	465,60* ± 15,3	358,80 ± 14,4	1986,00* ± 24,5
НК	м, n = 16	272,4 ± 12,2	358,4** ± 15,6	380,4** ± 13,1	294,3 ± 11,4	375,1 ± 16,7	1611,25** ± 24,9
	ж, n = 17	272 ± 12,5	321** ± 12,3	408,3** ± 15,7	302** ± 13,8	336,83* ± 14,8	1676,29** ± 34,2

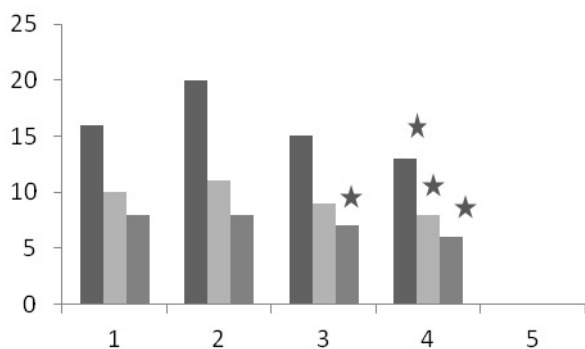
Примечание. * – достоверные различия между мужчинами (м) и женщинами (ж); ** – между группами К и НК.

мализацией электроэнцефалограммы в начальном периоде после табачного воздействия, уже через 5 мин сменяющейся отрицательными изменениями.

Результаты наших исследований показали, что между группами курящих (К) и некурящих (НК) студентов существуют различия в скорости психомоторных реакций (табл. 1).

Так, скорость психомоторных реакций была в основном выше у некурящих, у юношей достоверно в отношении 2, 3 и 5 тестов, а у девушек еще и 4 теста. Очевидно, у девушек фактор курения снижает функции ЦНС в большей степени, чем у юношей. У курильщиков замедлены сложные реакции: выбора, различения, и особенно – распределения внимания. Однако скорость простых зрительно-моторных реакций по первым двум тестам у курящих мужчин была выше, чем у некурящих.

Исследование волевой саморегуляции также показало, что уровень сформированности индивидуальной системы осознанной саморегуляции произвольной активности у курящих студентов ниже, чем у некурящих, что в большей степени выражено у девушек (см. рисунок).



Показатели волевой саморегуляции испытуемых: первый столбик – общая шкала, второй – настойчивость, третий – самообладание; 1 – НК (м), 2 – НК (ж), 3 – К (м), 4 – К (ж); ★ – достоверность различий между К и НК

Волевая саморегуляция тесно связана с мотивацией и психоэмоциональным статусом. Исследование психоэмоциональной сферы по данным теста САН также выявило более низкий уровень всех показателей в группе курящих студентов (табл. 2).

Таблица 2

Показатели психоэмоционального состояния испытуемых

Группы	Пол	Самочувствие	Активность	Настроение
НК	м	5,15 ± 0,25	5,2 ± 0,5	5,65 ± 0,95
	ж	5,72 ± 0,27	5,25 ± 0,5	5,92 ± 0,45
К	м	4,92 ± 0,21*	4,87 ± 0,32*	5,25 ± 0,35
	ж	4,62 ± 0,15*	4,4 ± 0,27*	5,25 ± 0,31*

Примечание. * – достоверные отличия между группами

При этом у женщин показатели активности и самочувствия в группе курящих были ниже, чем у мужчин.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о несомненном влиянии курения на психофизиологические функции организма. Наши данные подтверждают негативное влияние веществ, содержащихся в табачном дыме, на функции центральной нервной системы. Практический интерес представляют факты гендерных различий этого влияния. Так, у юношей на данном возрастном этапе прослеживается неравномерность адаптационно-компенсаторных изменений в организме, выражающаяся в повышении скорости простых психомоторных реакций и снижении сложных. У девушек в группе курящих все показатели были ниже, как в сравнении с группой некурящих, так и с юношами в своей группе. Выявленные гендерные различия следует учитывать при разработке программ создания мотивации к здоровому образу жизни и отказу от курения в подростковых и юношеских группах населения.

Литература

1. Кучма, В.Р. Гигиенические проблемы школьников. *Инновации* / В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева, М.И. Степанова. – М.: Науч. центр здоровья детей РАМН, 2009. – 240 с.
2. Макеев, Н.И. Результаты изучения здоровьесберегающего поведения подростков 15–17 лет / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий, Н.И. Макеев, Е.В. Антонова // *Рос. педиатр. журнал.* – 2010. – № 1. – С. 34.
3. Физиология развития ребенка: рук. по возрастной физиологии / под ред. М.М. Безруких, Д.А. Фарбер. – М.: Изд-во Моск. психол.-соц. ин-та, 2010. – 768 с.
4. Major relationship to current smoking status among studentov / C.J. Berg, C.M. Klatt, J.L. Thomas, J.S. Ahluwalia // *Student College Journal.* – 2008. – Vol. 43 (3). – P. 744–754.
5. Martinelli, A. Explanatory model of variables influencing health behaviors in smokers and non-smokers / A. Martinelli // *Public Health Nursing.* – 1999. – Vol. 16 (4). – P. 263–269.
6. Morrell, Cohen L.M. Depression vulnerability predicts smoking among students: Gender and negative reinforcement, expectancy factors / L.M. Morrell Cohen, D.E. McChargue // *Addictive Behaviors.* – 2010. – Vol. 35. – P. 607–611.
7. Moran, S. Social smoking among U.S. college students / S. Moran, H. Wechsler, N.A. Rigotti // *Pediatrics.* – 2004. – Vol. 114 (4). – P. 1028–1034.
8. Sepe, E. Smooth Moves: Bar and Nightclub Tobacco shares this goal of young adult / E. Sepe, P.M. Ling, S.A. Glantz // *American Journal of Public Health.* – 2002. – Vol. 92 (3). – P. 414–419.
9. Smoking in college women: The role of porosity pressure, media exposure and Crucial Consciousness / A. Zucker Harrell, K. Miner-Rubino, A.J. Stewart et al. // *Psychology of Women Quarterly.* – 2001. – Vol. 25. – P. 233–241.

Винниченко В. Ю., аспирант кафедры предпринимательства и менеджмента, Южно-Уральский государственный университет (Челябинск).

EFFECT OF SMOKING ON PSYCHOPHYSIOLOGICAL BODY FUNCTIONS IN ADOLESCENCE

V. Yu. Vinnichenko

Studied two groups of students 18–20 years: the experience of smoking tobacco for more than three years, and non-smoking. Shows deterioration of neural function and mental and emotional status in the subjects in the group. Identified gender differences in the effects of smoking, was the fact that the girls in the group of smokers all indicators were lower as compared with the group of non-smoking, and with the boys in their group, which should be considered in the development of health promotion programs.

Keywords: smoking tobacco, psychomotor reaction, neurodynamic functions.

Vinnichenko V. Yu., Post-graduate Student of the Department of Business and management, South Ural State University (Chelyabinsk).

Поступила в редакцию 12 марта 2013 г.