

УДК 613.84

Кальян: риски для здоровья

Н.В. Куликов

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Hookah: health risks

N.V. Kulikov

Mechnikov Northwestern State Medical University, Saint Petersburg

Резюме

В сообщении дается описание кальяна, распространенность и возможные причины его популярности среди молодежи. Приводятся данные исследований состава смесей и влияния табачного дыма на здоровье, приводящего к раку легких, заболеваниям сердца, и другим заболеваниям. Показан повышенный риск развития рака полости рта (4,03), рака пищевода (2,65) и рака легкого (2,12) у лиц, курящих кальян.

Ключевые слова: кальян; табачный дым.**Summary**

The report describes the hookah, the prevalence and the possible reasons for its popularity among young people. The data of studies of the composition of mixtures and the effect of tobacco smoke on health, leading to lung cancer, heart disease, and other diseases are presented. An increased risk of developing oral cancer (4,03), esophageal cancer (2.65) and lung cancer (2.12) in individuals who smoke hookah is shown.

Keywords: hookah; tobacco smoke.

Кальян (шиша, наргиле, аргиле, хука, бульбулятор, гоза) — это прибор для курения, состоящий из сосуда (с курительной чашей) с трубкой (шахтой), конец которой уходит в воду. Выше уровня воды из сосуда отходит еще одна трубка, через которую производится вдыхание дыма. При курении в сосуде кальяна создается разрежение, благодаря чему дым поднимается сквозь жидкость и через трубку с чубуком попадает в легкие курильщика.

Хотя в мире люди потребляют табак преимущественно в виде сигарет, в некоторых странах Восточного Средиземноморья использование кальяна растет среди мужчин и женщин и, что особенно серьезно, среди молодежи и детей. Так, в странах, осуществляющих мониторинг потребления кальяна, его потребление составило от 6 до 34% [1], при этом увеличивается число курящих кальян в Америке и в европейских странах. В 2011–2012 гг. 30,4% студентов университе-

тов США и 7–11% студентов Великобритании и Северной Ирландии курили кальян [2, 3].

Распространение кальяна обусловлено несколькими факторами. Во-первых, существует ошибочное представление о безопасности потребления кальяна, так как считается, что табачный дым, проходя через воду, фильтруется и в воде оседают тяжелые металлы, канцерогенные вещества. Во-вторых, имеется ароматизированный табак для кальянов, который изготавливается в результате ферментирования табака с помощью патоки и фруктовой эссенции. Используются различные ароматизаторы: фрукты и ягоды (например, яблоко, виноград, черешня, лимон, кокос, банан), травы (например, мята) и цветы (например, розы). Благодаря ароматизаторам табачный дым приобретает различные вкусы, что делает его привлекательным для подростков и молодых людей. В третьих, борьба с табакокурением в основном была направлена на

потребление сигарет, сигар и трубок, а исследований распространенности использования кальяна, состава дыма, его воздействия на здоровье практически не проводилось.

По заявлению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), курение кальяна несет серьезную потенциальную опасность для здоровья и не является безвредной альтернативой сигаретам. Вдыхаемый пар содержит токсические вещества, приводящие к раку легких, заболеваниям сердца и другим заболеваниям [4]. Показано, что у лиц, курящих кальян, повышен риск развития рака полости рта (4,03), рака пищевода (2,65) и рака легкого (2,12) [5], у них также выявлено увеличение аллергических заболеваний и бронхиальной астмы [6].

Анализ дыма кальяна выявил ряд канцерогенов и токсических веществ, например специфичные для табака нитрозамины, полициклические ароматические углеводороды (бензопирен, антрацен), альдегиды (формальдегид, ацетальдегид, акролеин) и тяжелые металлы (мышьяк, хром и свинец). Предполагается, что ацетальдегид играет роль не только в поддержании интоксикации организма курящего человека, но и в усилении никотиновой зависимости [7]. Кроме того, в отличие от сигареты, в которой происходит преимущественное сгорание табака, в кальянной чаше табак тлеет, что способствует большей концентрации угарного газа, как приводящей к токсическому воздействию на клетки организма, так и способствующей продуцированию канцерогенных полициклических ароматических углеводородов [8, 9]. Тление табака

приводит и к большему объему дыма, содержащего высокую концентрацию мелких частиц. Мелкие частицы при глубоком вдыхании табачного дыма (по сравнению с курением сигарет) проникают в глубокие отделы респираторного тракта. Из-за относительно низкой температуры сгорания кальянного табака (<450° С) выделяется большое количество фенола и его производных, образующихся при температуре около 300° С, способствующих мутации ДНК, развитию сердечно-сосудистых заболеваний.

Кроме того, кальян обычно курят в компании, поэтому есть опасность передачи через слюну на мундштуке различных заболеваний, таких как герпес, гепатит и туберкулез.

Поскольку в кальяне содержится табак, то его дым, так же как и любой другой дым от табака, содержит никотин — вещество, вызывающее зависимость. Согласно измерениям, за один сеанс выкуривания 10 г табака выделялось 2,94 мг никотина, 802 мг «смолы» и 145 мг CO².

В Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака (РКБТ ВОЗ) дано определение «табачных изделий» как продуктов, полностью или частично изготовленных из табачного листа, приготовленного для использования при курении, сосании, жевании или нюханье. В статье 4.4 установлено, что всесторонние меры по сокращению потребления всех табачных изделий необходимы для предотвращения заболеваемости, преждевременной инвалидности и смертности от потребления табака. Это в полной мере относится и к кальяну.

Список литературы

1. Primack B.A. et al. Waterpipe smoking among U.S. university students // *Nicotine and Tobacco Research*. — 2013. — Vol. 15, N 1. — P. 29–35. Published online 28 May 2012. Doi:10.1093/ntr/nts076.
2. Jawad M., Abass J., Hariri A. et al. Waterpipe smoking prevalence and attitudes amongst medical students in London // *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. — 2013. — Vol. 17, N 1. — P. 137–140. Doi:10.5588/ijtld.12.0175.
3. Ali R., Rastam S., Ibrahim I. et al. A comparative study of systemic carcinogen exposure in waterpipe smokers, cigarette smokers and non-smokers // *Tobacco Control*. Published online 29 August 2013. Doi:10.1136/tobaccocontrol-2013-051206.
4. Akl E., Gaddam S., Gunukula S., Honeine R., Jaoude P.A., Irani J. The effects of waterpipe tobacco smoking: A systemic review // *International Journal of Epidemiology*. — 2010. — N 39. — P. 834–857. Doi:10.1093/ije/dyq002.
5. Nuwayhid I.A., Yamout B., Azar G., Kouatly Kambris M. Narghile (hubble-bubble) smoking, low birth weight, and other pregnancy outcomes // *American Journal of Epidemiology*. — 1998. — Vol. 148, N 4. — P. 375–383.
6. Waked M., Salameh P. Maternal waterpipe smoke exposure and the risk of asthma and allergic diseases in childhood: A post hoc analysis // *Int. J. Occup. Med. Environ. Health*. — 2015. — Vol. 28, N 1. — P. 147–156. Doi: 10.13075/ijomh.1896.00316.
7. Monzer B., Septjian E., Saliba N., Shihadeh A. Charcoal emissions as a source of CO and carcinogenic PAH in mainstream narghile waterpipe smoke // *Food and Chemical Toxicology*. — 2008. — Vol. 46, N 9. — P. 2991–2995. Doi:10.1016/j.fct.2008.05.031.
8. Shihadeh A., Saleh R. Polycyclic aromatic hydrocarbons, carbon monoxide, «tar», and nicotine in the mainstream smoke aerosol of the narghile water pipe // *Food and Chemical Toxicology*. — 2005. — Vol. 43, N 5. — P. 655–661.
9. Sepetdjian E., Abdul Halim R., Salman R., Jaroudi E., Shihadeh A., Saliba N.A. Phenolic compounds in particles of mainstream waterpipe smoke // *Nicotine Tob. Res.* — 2013. — Vol. 15, N 6. — P. 1107–1112. Doi: 10.1093/ntr/nts255. Epub 2012 Nov 22.