

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образование учреждение
высшего образования «Иркутский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Центр ИГМУ по профилактике социально-негативных явлений
«Твой выбор»**

**ПОСЛЕДСТВИЯ ВЛИЯНИЯ КУРЕНИЯ
КАЛЬЯНОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

**Методические материалы по профилактике кальянокурения
в молодежной среде**

Иркутск 2018

УДК
ББК
П

Рецензенты:

Калягин Алексей Николаевич – проректор по лечебной работе и последипломному образованию, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, доктор медицинских наук.

Корытов Леонид Иннокентьевич – член Общественного совета по проблемам противодействия наркомании среди населения Иркутской области при Губернаторе Иркутской области, профессор кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, доктор медицинских наук

Последствия влияния курения кальянов на организм человека. – Иркутск: Иркутский государственный медицинский университет, 2018. – с.

Представлены материалы, посвящённые актуальной проблеме профилактики социально-негативного явления – курения кальянов. Отражены данные о негативном влиянии кальянокурения на здоровье человека. Предназначены для руководителей кабинетов профилактики социально-негативных явлений, педагогов, специалистов по работе с молодежью, педагогов-психологов, социальных педагогов с целью пропаганды здорового образа жизни, противодействия распространения курения кальянов в молодежной среде.

ББК

ВВЕДЕНИЕ

Родиной кальяна считают Индию. Существует мнение, что создавался кальян для курения гашиша и марихуаны во время медитации. Возможно, что подобное устройство (тыква с тлеющими углями внутри) использовали индейцы. В те давние времена в племени Майя через кальян было принято курить никотиновый табак. Широко распространен кальян и в культуре мусульманского мира. Европейцы узнали о таком развлечении в 19 веке. В Россию кальяны со смесями привезли студенты-арабы в 90-х годах прошлого столетия. Сегодня практически в каждом уголке нашей страны посетитель бара, клуба или ресторана может заказать кальян. За отдельную плату подготовят и раскурят кальян, предложат комфортные условия для курения. Есть и специальные заведения – кальянные, куда приходят молодые люди вдыхать дым. Специальные магазины предлагают купить кальян для использования в домашних условиях, в качестве подарка или сувенира.

Во всем мире кальян курят больше 105 миллионов человек, в основном это люди возрастной группы от 15 до 28 лет. По статистике большинство из них – городские жители, многие – с высшим образованием. К сожалению, большой популярностью пользуется кальян среди молодежи. *Международный общественный координационный комитет по здравоохранению отмечает повышение интереса к увлечению курением кальянов и указывает на увеличение до 7 раз смертности, вызванной склонностью к курению табака, в развивающихся странах. К 2025 году, если никакие конкретные меры не будут предприняты, она достигнет семи миллионов смертей в год.*

В Иркутском государственном медицинском университете, под руководством Портнягиной Е.В., студентами-волонтерами был проведен анализ кальянокурения среди студентов медицинского вуза, которые, казалось бы, лучше других осведомлены о негативном влиянии вдыхания дыма. Результаты оказались тревожными. Проанкетировано 300 студентов медицинского университета, средний возраст 20 лет. Оказалось, что более половины анкетированных студентов испытали воздействие кальяна - 35,4% студентов-медиков подвержены постоянному кальянокурению, 21,9% - однажды допустили пробу кальяна, но в дальнейшем отказались от этого, и меньше половины опрошенных 42,7% – никогда не курили кальян. Важно отметить, что 61,8% курильщиков кальяна, однажды в компании друзей попробовав курение кальяна, продолжили использовать кальян; не стали продолжать – 38,2%! Средний возраст начала курения кальяна – 17,85 лет (13 – 29), хотя согласно части 4 статьи 20 Федерального закона

от 23 февраля 2013 № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» (далее – Федеральный закон) «не допускается потребление табака несовершеннолетними». Это значит, что возможность использования кальянов для несовершеннолетних никак не ограничена. Студенты, подверженные кальянокурению, в 70,3% среди мест курения указали рестораны, кафе, бары, кальянные; 41,4% - у друзей, 18,5 % - дома. Согласно п. 6 ч. 1 статьи 12 Федерального закона запрещается курение в помещениях, предназначенных для оказания услуг общественного питания [2]. Однако, курение кальяна, не регламентировано Федеральным законом. Кальян свободно используется не только на шумных домашних вечеринках, но и в ресторанах, кафе, барах, что делает эту проблемой особенно актуальной.

Устройство кальяна

Кальян состоит из нескольких составных частей. В основании у него колба (сосуд) с жидкостью, где оседает около 40% веществ, содержащихся в дыме. Выше уровня воды отходит специальный шланг с чубуком для



удобного курения. Затем идет шахта, которая выступает в качестве фильтра, на ее стенках остаются различные примеси. Это специальное приспособление, которое фильтрует и охлаждает вдыхаемый дым. Принято полагать, что все вредные вещества при тлении табака и разных консервантов, содержащихся в смесях, конденсируются на сосуде и жидкости колбы. Но вода или молоко являются слабым фильтром. Сверху вставляется курительная чаша (чилиим). Трубка, в которой при курении создается разреженный воздух, проводит дым в легкие курильщика.

Влияние курения кальяна на организм зависит от наполнения кальяна. Приготовить кальян так, чтобы он был безвредным и приносил пользу, можно, но для этого он должен быть без курительной смеси вообще, исключительно на чистой воде и с применением только аптечных эфирных масел без ароматизаторов и консервантов. Приборы для холодных ингаляций существуют для лечения пациентов с заболеваниями лёгочной системы. Однако при курении кальяна используют табачные (никотино-содержащие) смеси, табак пропитан ароматизаторами; безникотиновые курительные смеси, с нагреванием камней (галька, которую вымачивают в глицерине, сладком сиропе с ароматизаторами). В любом случае, психотропное

действие, которое и является целью курения, сопровождается вдыханием дыма, действие которого сравнимо с влиянием никотина.

Долгое время создавалось мнение, что кальян абсолютно безвреден. Среди людей самых разных возрастов распространяется заблуждение о том, что действие кальяна на организм исключительно положительно, таким образом, возможно расслабить нервную систему, снять стресс. Происходит это прежде всего в интересах бизнеса владельцев кальянных, развлекательных заведений, магазинов кальянов и курительных смесей (далее – владельцы кальянных). Информация о вреде кальяна для здоровья скрывается, либо владельцы кальянных откровенно вводят покупателей и посетителей в заблуждение о его якобы безвредности.

Сравнение веществ дыма кальяна и табака.

В сигаретах наполнитель сухой и в чистом виде. Обычная сигарета содержит, помимо большого содержания никотина и смол, продукты распада бумаги, из которой она сделана.

Кальянный дым содержит меньшее количество веществ, которые негативно влияют на здоровье, чем сигаретный. В нем, конечно, содержится меньше смол, бензола, формальдегида, и других отравляющих компонентов. Тем не менее, кальянный дым содержит такие вредные вещества, как никотин, табак-специфические нитрозамины. Но один сеанс курения кальяна составляет от 40 минут до одного часа, поэтому никотина поступает в кровь в два раза больше, чем с тлением обычного сигаретного табака. Таким образом, учитывая намного больший объем вдыхаемого дыма, указанное преимущество нивелируется. Сигарета табака содержит от 0,2 до 1,3 мг никотина (зависит от торговой марки и цены изделия). Кальянные смеси на один сеанс могут содержать от 0,05% до 0,5% вещества, если оценить это количество в миллиграммах, получится в среднем 2,96!! Температура кальянного угля составляет около 600° С, по количеству потребляемого угарного газа 45-минутный сеанс курения кальяна будет равняться выкуриванию целой пачки сигарет. А тот факт, что кальянный дым нужно вдыхать с определённым усилием, гарантирует отравление угарным газом не только верхних, но и нижних дыхательных путей. По результатам исследования 71,82% студентов курят кальян не чаще 1 раза в месяц, 23,70% – 1 раза в неделю, 2,58% – более 3 раз в неделю, 1,90% – ежедневное курение кальяна.

Добиться максимального психотропного воздействия в большинстве случаев позволяют самые «мощные» варианты кальянных комбинаций – курительные смеси с добавлением никотин-табака, крепкого алкоголя. Даже одна такая затяжка несет вред для человека! На молодежных вечеринках

нередко кальян делают на вине или на крепких алкогольных напитках, разбавленных водой. В таком случае в организм человека поступает настоящий отравляющий коктейль из самых опасных веществ, которые есть в табаке и алкоголе. Некоторые исследования указывают на то, что курение кальяна, наполненного алкоголем, приводит к онкопатологиям. Кроме того, часто курение кальяна сопровождается употреблением алкогольных напитков. При таких комбинациях негативное воздействие на организм становится особенно разрушительным.

Ароматические соединения, патока, сладкие сиропы, которые при горении образуют вредные токсины – продукты горения. Если во время курения сигарет большой вред на здоровье курильщика оказывает именно воздействие никотина, то при курении кальяна на первое место выступает пагубное воздействие вдыхаемого дыма. В составе дыма сжигания фруктовых добавок содержится большое количество монооксида углерода; летучие альдегиды; соли тяжелых металлов (легко обнаружить высокую концентрацию хрома, мышьяка, свинца, и др.). Организм курильщика кальяна насыщается высокими концентрациями карбоксигемоглобина, котинина полициклических ароматических углеводов, обладающих канцерогенным действием.

Таким образом, кальянный табак мало чем отличается от сигаретного. Он также имеет в составе вредные смолы и никотин, разница лишь в том, что кальянный табак увлажненный и ароматный. Воздействуя на организм скрыто и с одинаковой опасностью, оба этих вида курения приводят к идентичным отдалённым последствиям, разве что у любителей кальяна они проявляются позже.

По нашим данным, 39,5% опрошенных студентов не осведомлены о вреде кальянокурения, 29,6% - полагают, что кальяны менее опасны чем курение сигарет, 25,6% - предполагают, что кальяны более опасны, 5,3% студентов медицинского университета ошибочно считают кальянокурение безвредным. Низкая осведомленность студентов ИГМУ о влиянии курения кальяна на состояние здоровья вызвало не только тревогу, но потребовало принять определенные меры по усилению профилактики, расширению образовательных программ.

ВОЗДЕЙСТВИЕ КАЛЬЯНОКУРЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Признаки интоксикации. Вредный слюнообмен.

Есть у кальяна вред, который может проявиться уже во время курения или на следующий день после вдыхания «ароматного дыма». Наибольшее количество токсинов оседают на слизистой полости рта, языке, зубах.

Обильным слюноотделением организм пытается «смыть» эти отравляющие вещества. Курильщик заглатывает слюну, токсичные компоненты попадают в желудок, вызывая симптомы раздражения, появление диспепсии (боль, тошнота, изжога, нарушение пищеварения); головокружение; сильную слабость; нарушения координации движений; возможно повышение температуры тела; ощущение сдавления грудной клетки. Если появились такие симптоматические признаки, человеку нужно незамедлительно оказать доврачебную медицинскую помощь. Необходимо создать приток свежего воздуха, освободить грудь от одежды, ополоснуть лицо холодной водой. Если улучшения не наступило, потребуются квалифицированная медицинская помощь.

По нашим данным, такие симптомы, как головокружение, слабость, тошнота не отмечены только у 38,4% опрошенных-курильщиков кальяна среди студентов-медиков. Проявляются периодически у 49%; у 12,6% – отмечается постоянное проявление данных эффектов. Несмотря на систематическое проявление заметных негативных эффектов, студенты продолжают курить кальян!

Передача инфекционного заболевания. Кроме того, кальян – отличный способ обмена слюной между товарищами. Участники круга курильщиков могут быть не здоровы. Чтобы втянуть в себя кальянный дым, приходится втягивать в себя дым с определенным усилием. Так часть слюны курильщика попадает не просто на трубку кальяна, а внутрь ее. И при следующем вдохе дыма слюна предыдущего курильщика возвращается в рот уже следующему. Одним словом, кальян – гигиенически небезопасное устройство, особенно если он используется в большой компании с общим мундштуком. Статистически не фиксируемое последствие группового курения – стафилококковое инфицирование. Проведение дезинфекции составляющих курительного прибора зависит от владельцев и сотрудников заведений, предоставляющих такую услугу. Рекламный упор на предоставление индивидуальных разовых мундштуков оказывается действенным только в случае, когда кальян раскуривается в одиночку. В одной компании люди, курящие общий кальян, могут заразиться такими заболеваниями, как: герпес; гепатит В; менингит; сифилис; ОРВИ; разные грибковые заболевания; туберкулез.

48,6% студентов-медиков, использующих кальян, осведомлены о том, что случаи инфицирования при курении кальяна возможны, 37% – не знают, что могут заразиться какими-либо заболеваниями, 14,4% – полагают, что это невозможно!

Влияние на сердце. Мгновенное влияние на сердечно-сосудистую систему происходит также непосредственно в процессе курения. При вдыхании

кальянного дыма возникает мгновенная реакция сосудов сердца, сопровождающаяся тахикардией (увеличением частоты сердечных сокращений). Это приводит к нарушению тонуса сосудов и ритма сердечной деятельности.

Нужно опасаться негативных последствий, возникающих намного позже. К побочным влияниям регулярного употребления можно отнести: ишемию миокарда (нарушения кровоснабжения сердечной мышцы); стенокардию (болевой синдром из-за сужения кровеносных сосудов сердца); инфаркт миокарда. Влияние кальяна на сердечно-сосудистую систему менее выражено, чем вред традиционного табакокурения, однако для людей с заболеваниями сердца и сосудов оно может оказаться значимым.

Влияние на верхние дыхательные пути. Достаточно большое количество людей после раскуривания этого прибора жалуется на дискомфортные ощущения в горле. При использовании древесного угля низкого качества, пропитанного химикатами, образуются сильные раздражающие компоненты кальянного дыма. Заполнение колбы вместо воды алкогольными напитками – длительное вдыхание паров алкоголя, содержащих токсические вещества и специфический алкалоид, влияет на рецепторы слизистой горла и вызывает болевые ощущения. Курение кальяна категорически запрещено при любых заболеваниях глотки и гортани, в том числе и при ангине любой разновидности и степени тяжести.

Влияние на нижние дыхательные пути (bronхи, легкие). Бронхиальное дерево легких человека состоит из специального ресничного эпителия. Он играет роль защиты, задерживая пыль и другие мелкие частички, попадающие с вдыхаемым воздухом, затем они удаляются с кашлем и чиханием. Во время постоянного курения кальяна под действием кальянного дыма эпителий бронхов перестает выполнять свою главную функцию. Реснички слипаются, разрушаются. Очистительная функция мерцательного эпителия уничтожается. Мукоцилиарный клиренс нарушается, появляется постоянный кашель. Поступающий дым раздражает стенки бронха, вызывая бронхит, астму. Вредные вещества беспрепятственно оказываются в легочной ткани, негативно влияют на легочный и общий иммунитет организма. Все это способствует развитию хронического бронхита, который может стать первым шагом на пути к раку или эмфиземе лёгких.

Влияние на органы зрения. Дым, испарения ароматических масел и других веществ, находящиеся около курильщика, опасны для зрительных органов человека. Пар, окутывающий все пространство, способен вызывать несколько серьезных заболеваний глаз: воспаление сосудов глаза – увеит,

«синдром сухого глаза» – ксерофтальмию. Выражается в постоянном покраснении склер и зуде.

Влияние на центральную нервную систему. Угарный газ, образующийся при использовании кальяна - опасное соединение для нейронов. У постоянных курильщиков можно отметить сильную головную боль; снижение умственной активности; слабость; апатию.

Однако, главным влиянием на нервную систему можно считать *привыкание*. Пристрастие в большей степени связано не с употреблением табака, а с *процессом его потребления* - определенным ритуалом, который так нравится курильщикам: мягкие диваны, спокойная музыка, откровенные разговоры. Создаётся атмосфера внимания к человеку, забота о комфорте. Кроме того – это особая церемония сопровождается живым общением в хорошей компании и расслабляющей обстановке. Психическая зависимость от такого ритуального действия возникает всего через несколько раз и гораздо быстрее, чем от курения сигарет. Сигареты же обычно курят на бегу и в одиночестве, а с принятием антитабачного закона, как правило, вне приятных комфортных условий.

Манящий аромат и отсутствие неприятной горечи в горле, которой сопровождается курение сигареты — это особенная приманка к кальяну подростков и тех, кто не переносит сигаретный табак. Если человек никогда не курил, то вероятность его пристрастия кальяну намного выше, чем к сигаретам.

Часть любителей кальяна отмечают, что не имеют зависимости. Если они курят кальян только ради нового аромата, в поисках идеального вкуса, ради компании или чтобы не казаться «белой вороной», такую зависимость специалисты прозвали не никотиновой, а поведенческой.

При анализе данных опроса студентов медицинского университета были определены следующие причины курения кальяна: 61,5% нравится сам процесс; для достижения эффект расслабления, снятия стресса – 40,6%; общение в компании курящих кальян – 30,4%; влияние моды – 25,3%; привычка – 3,4%.

Негативное влияние на функции мозга связано с поступлением *угарного газа* (CO) с кровью в мозговые ткани. Основное влияние угарного газа на организм человека – это блокирование доставки кислорода к клеткам. Как известно, головной мозг человека особенно чувствителен к недостатку кислорода.

В процессе транспорта кислорода к мозговым тканям участвует белок гемоглобин, содержащийся в эритроцитах. Под воздействием монооксида углерода транспорт кислорода к тканям нарушается, происходит связывание белка и образование такого соединения, как карбоксигемоглобин.

Следствием подобных изменений является развитие гипоксии мозга, то есть кислородного голодания. При недостаточном поступлении кислорода снижаются функции памяти, внимания, концентрации, работоспособности, снижение умственной, интеллектуальной деятельности.

Влияние курения на мужскую потенцию. У сильного пола в молодом возрасте под влиянием дыма кальяна могут возникнуть проблемы: снижение потенции из-за деформации стенок сосудов (результат воздействия вредных веществ) – постепенно нарушается поступление крови к члену, развивается половая дисфункция (импотенция).

Вред кальяна для девушек Последствия кальяна у девушек могут отразиться на внешнем виде. Смолы дыма вызывают выпадение и тусклость волос, пожелтение эмали зубов, неприятный запах изо рта, ломкость ногтей, сухость кожи рук и лица, появление ранних морщин. Чтобы сохранить молодость надолго, необходимо отказаться от вдыхания ароматного пара.

Пассивное курение кальяна. Находиться рядом с курящим человеком опасно для здоровья даже в том случае, если сами вы не курите. Это правило актуально не только при курении сигарет, но и при курении кальяна. Некурящие посетители таких заведений являются наполовину курильщиками. «Пассивные курильщики» тоже получают много вредных веществ - вдыхают большую концентрацию угарного газа и азота в легкие, просто другим способом. Все отравляющие вещества, которыми богат кальянный табак, попадают в воздух, тем самым делая «курящим» даже пассивного курильщика. Концентрация угарного газа в плохо проветриваемом курительном помещении достаточна, чтобы им отравиться. Важно, что в компании любителей кальяна вдыхание «ароматного дыма» может сформировать зависимость.

Беременным и кормящим женщинам участвовать в раскуривании кальяна однозначно нельзя. Попав в организм матери, токсины с лёгкостью попадают в плод через плаценту или в организм грудничка при кормлении грудным молоком. Токсическое воздействие для плода будет достаточным, чтобы привести к развитию уродств, вызвать патологии в развитии систем и органов. У грудных детей может сформироваться наркотическая зависимость. Таким образом, беременной женщине, кормящей маме лучше не только не курить, но и не присутствовать в помещении, где происходит раскуривание кальяна.

Итак, подведем итог, курение кальяна пагубно сказывается на здоровье курильщика, кроме того, вызывает привыкание. Кальян ничуть не безопаснее, чем сигареты. А по объему вдыхаемого вредного дыма, наполненного токсинами, значительно вреднее.

Информирование населения, в том числе молодежи, о негативном влиянии курения кальянов, с привлечением средств массовой информации, административных ресурсов сегодня является необходимым. Формирование специальных программ профилактической работы в образовательных учреждениях с привлечением волонтеров профилактики должно включать предупреждение распространения кальянокурения!

Список используемой литературы, интернет ресурсы:

1. Здоровье населения и особенности течения заболеваний под влиянием социально-негативных факторов // Сборник материалов конференции студентов и молодых учёных. Под редакцией Калягина А. Н., Портнягиной Е.В. – Иркутск, ФГБОУ ВО ИГМУ. – 2017 – 52 с.
2. Федеральный закон от 23.02.2013 N 15-ФЗ (ред. от 28.12.2016) "Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака".
3. Насырова Е.В., Леухина О.В. О вреде кальянокурения. // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2012. – №1. – С. 145-151
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кальян>.
5. <https://sovets.net/17074-chem-vreden-kalyan.html>
6. <https://vseotravleniya.ru/polza-vred/kalyan-dlya-zdorovya.html>
7. <https://bvk.news/zdorove/vp/vred-kalyana-na-organizm.html>
8. <http://fb.ru/article/287524/vliyanie-ugarnogo-gaza-na-organizm-cheloveka-pomosch-pri-otravlenii-ugarnyim-gazom>