

## Глава 3. Табачные изделия - “трубочки с травой” или идеальное оружие для медленного убийства?

### Содержание главы

3.1 Сигареты .....	30
3.1.1 Почему сигареты стали доминирующей формой табачных изделий .....	30
3.1.2 Сигаретные фильтры .....	31
3.1.3 Что еще содержит сигарета .....	32
3.2 Другие табачные изделия для курения .....	33
3.2.1 Сигары .....	33
3.2.2 Трубки .....	34
3.2.3 Бидис и кретек .....	34
3.2.4 Кальян .....	34
3.3 Бездымные табачные изделия .....	35
3.3.1 Особенности влияния бездымных табачных изделий на здоровье .....	35
3.3.2 Являются ли бездымные табачные изделия средством снижения вреда? .....	36
Литература к главе 3 .....	36

В течение последнего столетия табачные изделия в развитых странах использовались главным образом для курения. Известно, что первоначально табак курили с помощью трубки, позже большую распространенность приобрели сигары, а затем сигареты.

### 3.1 Сигареты

#### 3.1.1 Почему сигареты стали доминирующей формой табачных изделий

Сигареты представляют собой конструкцию, в которой табак завернут в лист бумаги или в другой не содержащий табака материал. Этим сигареты отличаются от сигар, которые представляют собой табак, завернутый в лист табака или в содержащий табак материал.

Изобретение сигарет приписывают нищим из Севильи (Испания), которые в XVII столетии начали скручивать выброшенные окурки сигар в обрывки бумаги. Позднее сигареты в других Европейских странах стали курить солдаты и члены революционных групп. В середине XIX столетия Филип Моррис, мелкий торговец табачными изделиями в Лондоне, развернул промышленное производство закрученных в бумагу сигарет. До конца XIX столетия сигареты курили в основном жители больших городов, а прочие люди курили главным образом трубку и, в меньшей степени, сигары.

В последние годы сигарета претерпела существенные изменения, о чем будет подробно рассказано ниже.

Промышленно изготовленные сигареты теперь доступны во всех странах, и сигареты с фильтром обычно более популярны, чем сигареты без фильтра. Однако, доля табака, приходящаяся на производство сигарет, от общего объема табака довольно сильно различается в разных странах мира (например, 97% в Чешской Республике, 9% в Индии и 45% в Норвегии). В России и в Украине подавляющая часть табака используется для промышленного производства сигарет. В некоторых западноевропейских странах, например, в Норвегии, Нидерландах и некоторых других в последнее время стали более популярными сигареты - **самокрутки**, что связано с большим различием налогов (и, соответственно, цен) на фабричные сигареты и на табак для самокруток. В Украине и России сигареты без фильтра в настоящее время стоят настолько дешево, что экономического смысла в курении самокруток нет. Их в основном курят либо те, кому табак достается бесплатно или по совсем низкой цене, либо те, кто во что бы то ни стало хочет отличаться от остальных и быть похожим на кого-то из тех стран, где самокрутки распространены по вполне понятным причинам.

Сигареты стали доминировать среди табачных изделий, так как табачная индустрия пришла к выводу, что:

Сигарета является оптимальным устройством для введения в организм никотина

Изготовители сигарет используют тщательно разработанные физические и химические методы, позволяющие управлять содержанием никотина в сигарете и тем его количеством, которое попадает в организм с каждой затяжкой. К этим методам относятся: модифицирование смесей табака, изменение размеров сигарет, использование фильтров, регулирование вентиляции фильтра и пористости бумаги, изменение отношения размеров частичек табака к общей массе табака в сигарете, а также введение различных добавок в табачную массу.<sup>1</sup>

Современные сигареты существенно отличаются от тех, которые курили полвека назад. После того как появились научные данные, показавшие, что смола табачного дыма может вызывать развитие рака, табачные компании стали разрабатывать сигареты, которые показывали бы более низкие уровни содержания смолы при испытании в курительной машине (см. Главу 6). Так как никотин критически важен для поддержания курения (как вещество, которое вызывает

зависимость), были разработаны методы, позволяющие поддерживать концентрацию никотина, несмотря на снижение концентрации смолы. Основными способами поддерживать поступление никотина в организм курильщика стали:

- 1) использование листьев табака с более высокой концентрацией никотина,
- 2) добавление никотина к ресуспендированной (см. ниже) пластине табака и
- 3) применение определенных добавок, которые изменяют pH табачного дыма (см. Главу 5).

Сокращение содержания смол было достигнуто, главным образом благодаря применению *фильтров*, высокопористой бумаги, а также вследствие использования *ресуспендированного* и высушенного вымораживанием табака, что позволило изменить состав табачной смеси. Кроме того, вокруг фильтра проделываются мельчайшие отверстия, которые приводят к разбавлению дыма, если эти отверстия не заблокированы пальцами или губами курильщика.

Производители сигарет убеждают общественность, что сигарета - это всего лишь выросший в земле лист табака, завернутый в бумагу. Однако это далеко не так. Фактически, каждый шаг от выращивания табака и смешивания табачных листьев до дизайна и изготовления сигареты направлен на достижение главной цели производителей сигарет - тщательного контроля дозы никотина, которую получает курильщик.

*Джефффри Вайгенд, бывший вице-президент табачной корпорации Браун энд Вильямсон*

Процесс изготовления сигарет существенно изменился со временем. Большинство нынешних производителей сигарет применяет очень сложную технологию, которая оптимизирует использование каждой частички табачного листа и производит сигареты, имеющие жесткую спецификацию.<sup>2</sup>

Табак для сигарет обрабатывают обычно следующим образом. Сухое уплотненное сырье подвергают предварительной обработке с применением высокой температуры, влажности и давления воздуха для повышения влажности, с тем, чтобы оно не повреждалось при дальнейшей обработке. Затем в табак с помощью распыления добавляют такие компоненты, как шоколад, кленовый сироп или мед. Полученный состав загружается в большие емкости для смешивания и хранения. В резательных машинах табак нарезают на полоски строго определенной ширины, а затем пропускают через пневматические сушилки и нагревательные и увлажняющие камеры до достижения конечной влажности. Окончательное смешивание выполняют с использованием определенных рецептов для каждой марки сигарет.

Последние этапы создания сигареты также являются высокотехнологичными процессами. Так, каждая современная делающая сигареты машина производит от 8000 до 14000 штук в минуту. При этом происходит ряд сложных

операций: табак заворачивают в бумажную трубку, применяя клей, чтобы закрепить бумагу, а затем обрезают до определенной длины; фильтр крепится к сигарете специальной машиной, при этом используется жидкий пластификатор; в месте прикрепления фильтра наклеивается полоска бумаги, чтобы скрыть шов. Полностью готовые сигареты подают на упаковку, где пачки по 20 сигарет заворачивают в фольгу и маркируют.

### 3.1.2 Сигаретные фильтры

Фильтр обычно представляет собой устройство из пористого материала, например, бумаги, ваты, пробки, приложенное к концу сигары или сигареты, чтобы абсорбировать влагу, смолу, никотин и различные примеси. Фильтр также может представлять собой специальный держатель, в который вставляют сигару или сигарету (мундштук).

В 1952 году табачная компания Лориллард стала выпускать первые сигареты с фильтром «Кент». Они рекламировались как «единственные сигареты, которые могут представить Вам доказательства большей защиты здоровья». Как ни странно, первоначально в фильтрах использовался асбест, и несколько рабочих, занимавшихся производством фильтров, умерли от мезотелиомы - рака, вызванного воздействием асбеста. После того, как на рынке появились фильтры Кент, другие производители разработали конкурирующие фильтры. В 1954 году в марке ВицеРой полая трубка была заменена фильтром из ацетата целлюлозы, который скоро стал наиболее используемым фильтром во всей табачной промышленности. В фильтрах некоторых видов сигарет ацетат целлюлозы комбинировался с активированным углем.

Наиболее часто используемый тип ацетата целлюлозы - это вторичный ацетат целлюлозы, содержащий 5-10% триацетата глицерина в качестве пластификатора. Эти фильтры уменьшают поступление в организм курильщика взвешенных частиц дыма. Такие вещества, как акролеин, фенолы и высококанцерогенные нитрозамины удаляются этими фильтрами выборочно. Их эффективность можно увеличить, уменьшая диаметр нитей волокон целлюлозы, увеличивая длину фильтра или добавляя к волокну определенные вещества.

Активированный уголь широко известен своей способностью выборочно удалять некоторые компоненты газовой фазы из дыма. Угольные фильтры могут выборочно удалять из дыма сигарет до 40% оксидов углерода и азота, 80% цианида водорода и 70% акролеина и бензола. Смешанные фильтры уменьшают содержание взвешенных частиц менее эффективно, чем ацетатные фильтры.

**В фильтрах многих марок сигарет сделаны мельчайшие отверстия, которые курильщики стремятся блокировать**

Эти отверстия обеспечивают втягивание в процессе курения дополнительного количества воздуха. Такая вентиляция фильтра приводит к более низким уровням смол и никотина при испытаниях в стандартизированной курительной машине. Начиная с 1968 года, большая часть ацетатных фильтров покрывается несколькими рядами крошечных отверстий. Эта перфорация приводит к разбавлению дыма воздухом. Если делать затяжки через перфорированные сигаретные фильтры, то это уменьшает скорость прохождения воздуха через горящий конец сигареты и снижает уровни оксида углерода, цианида водорода и других летучих веществ в воздухе, проходящем через фильтр. Исследование, проведенное университетом штата Пенсильвания в 1997 году, показало, что уровни смолы, никотина и оксида углерода во вдыхаемом дыме обратно пропорциональны степени вентиляции фильтра. Анализ показывает чрезвычайно высокую корреляцию между степенью вентиляции фильтра и типом сигареты. Обычные марки сигарет имеют вентиляцию фильтра 0-25%, «легкие» сигареты имеют вентиляцию фильтра в пределах 25-40%, а «ультра-легкие» сигареты имеют вентиляцию фильтра более 50 %<sup>3</sup>. Степень вентиляции фильтра показывает, какую часть просасываемого через фильтр дыма составляет воздух, поступивший сквозь вентиляционные отверстия.

Рыночное исследование показало, что курильщикам не нравится воздействие перфорации на аромат дыма. Кстати, у табачников есть специальный термин для обозначения сигарет, отличающихся от легких и сверхлегких. Они называют их «полновкусными». Очевидно, именно изменение этого вкуса или запаха дыма при меньшей концентрации в нем смол может негативно оцениваться курильщиками.

Курильщики как правило не знают, что в фильтрах сигарет имеются вентиляционные отверстия, и они не знают, что уровни смолы повышаются, когда эти отверстия заблокированы. Этим, вероятно, объясняется, почему курильщики блокируют некоторые отверстия фильтра пальцами или губами, устраняя потенциальную выгоду этих отверстий для здоровья. Исследование показало, что блокирование даже части отверстий фильтра может обуславливать подверженность курильщика более высоким концентрациям компонентов опасного дыма, чем те, которые получены при испытании на курительной машине.

**Коммерческая информация о преимуществах «особых» фильтров для здоровья курящих пока не имеет независимого научного подтверждения**

Иногда появляются сообщения о каких-то особых фильтрах, которые удаляют почти все

токсичные компоненты из дыма. Например, одна греческая фирма активно рекламирует так называемый «Биофильтр». Однако результаты испытаний этого фильтра не были переданы данной фирмой для независимой экспертизы. Проведенные же табачной фирмой «Р.Дж.Рейнольдс» сравнительные испытания не выявили особых преимуществ биофильтра перед обычным фильтром из ацетата целлюлозы.

### 3.1.3 Что еще содержит сигарета

#### Ресуспендированный табак (РТ)

Это бумагоподобная пластинка, приближающаяся по толщине к табачному листу. Он делается из табачной крошки, жилок листа и стеблей. Ресуспендированный табак первоначально использовался после Второй мировой войны как связующее вещество для сигар. Так как РТ изготавливается искусственно, туда могут быть легко включены в процессе обработки различные добавки, связующие и увлажняющие вещества. Может также проводиться процесс «обогащения никотином», при этом вводится содержащий никотин водный экстракт.

Применение ресуспендированного табака в производстве сигарет обеспечивает возможность более полного использования табачного растения и позволяет корректировать состав сигарет.

#### Табак, высушенный замораживанием

В начале 1970-х годов был опробован новый метод обработки табака – высушивание вымораживанием. В этом процессе используются такие вещества, как алкоголь, фреоны, углекислый газ, аммиак, карбонат аммония, азот и вода. Исследование показало, что смолы в дыме сигарет, сделанных исключительно из высушенного замораживанием табака, были значительно менее онкогенными в каждой пробе у мышей, чем смолы обычных сигарет. Однако их дым богат оксидами азота, что позволяет предположить, что он также богат содержащимися только в табаке канцерогенными нитрозаминами. Использование высушенного замораживанием табака вместе с ресуспендированным табаком помогло уменьшить количество требуемого на сигарету табачного листа почти вдвое (с 1230 мг до 785 мг).

Сегодняшние «обычные» американские сигареты состоят на 15% из вымороженного табака, «легкие» – на 25%, а «ультра-легкие» имеют в своем составе до 50 % такого табака.

#### Добавки

Различные ароматизаторы примешивали к табаку уже давно. Испанские моряки имели обыкновение опрыскивать сигареты водой с лакрицей, чтобы сохранить их и придать им лучший вкус. Добавки – это все компоненты, добавленные к производным табака и самому табаку. Они могут быть добавлены путем впитывания их из раствора, путем распыления или механического смешивания. Они могут

также быть добавлены в сигаретную бумагу или к фильтру. (Подробнее см. главу 5 «Табачные добавки»).

Добавление к табаку от 2,5 до 3,5 % увлажнителя предохраняет мелко нарезанный табак от высыхания и выпадения из открытого конца сигареты. Главная цель в этом случае состоит в том, чтобы увеличить сохранность сигареты. Наиболее часто используемые фиксаторы – это глицерин, диэтилгликоль и/или пропилен-гликоль. Все они потенциально обладают канцерогенными свойствами.

Курильщики могут также вдыхать другие примеси, которые неизбежно попадают в сигареты в процессе производства (например, пестициды, фунгициды, чистящие средства, чернила).

### Бумага

Большая часть бумаги, используемой для производства сигарет, сделана из льна или льняного волокна. Она содержит 20-30% карбоната кальция, обладающего отбеливающим эффектом. К факторам и свойствам сигаретной бумаги, которые оказывают существенное воздействие на состав дыма сигареты и поступление его в организм курильщика, относятся тип бумаги, ее вес, плотность и пористость. Пористость бумаги обеспечивают в процессе ее изготовления, но она может быть дополнительно увеличена с помощью механической или электрической перфорации. Использование бумаги большей пористости увеличивает поток воздуха через колонку табака, что приводит к разбавлению дыма и более быстрому тлению в промежутках между затяжками. Это нередко порождает у курящих потребность в увеличении количества потребляемых сигарет. Содержание никотина, смол, оксидов углерода и азота в дыме могут быть уменьшены на 25% за счет увеличения пористости бумаги. Добавление в состав сигаретной бумаги некоторых солей может увеличить скорость горения и воздействовать на поступление некоторых ядовитых веществ в организм в процессе курения. Чаще всего в качестве катализатора горения используется смесь цитратов натрия и калия. Когда бумага горит быстрее, поступление смол из сигареты уменьшается, так как снижается количество затяжек.

## 3.2 Другие табачные изделия для курения

### 3.2.1 Сигары

**Сигары** состоят из наполнителя (внутренняя часть сигары), связывающего вещества и обертки. Сигары сделаны из высушенного на воздухе и ферментированного табака. Слово “сигарилла” означает “маленькая сигара”. Действительно, по составу сигарилла имеет много общего с сигарой из резаного табака, а вот по длине, форме и толщине больше напоминает сигарету. Состоит сигарилла обычно на 100% из табака, иногда с

добавлением ароматизаторов. Как правило, сигара, в отличие от сигареты, не имеет фильтра, хотя некоторые фирмы выпускают сигары с фильтром.

Количество никотина в дыме сигар обычно во много раз выше, чем в дыме сигарет. Сигары дают слабощелочной дым с высокой концентрацией свободного никотина. В таком виде никотин легче растворяется в слюне и поэтому желаемую дозу никотина курильщик может получить, не вдыхая дым в легкие. Высокое содержание никотина в сигарах приводит к довольно быстрому развитию зависимости даже в том случае, если курильщик не вдыхает дым.

Дым сигар, так же как и дым сигарет, формируется при неполном сгорании табака и поэтому содержит те же самые ядовитые и канцерогенные компоненты. Меньшая пористость оберток сигары по сравнению с сигаретами обуславливает более высокое содержание смол и оксида углерода при сгорании одного и того же количества табака. Более высокое содержание нитратов в сигарном табаке приводит к более высокой концентрации в дыме оксидов азота, канцерогенного N-нитрозамина и аммиака. Дым сигар имеет также повышенное содержание канцерогенных полициклических ароматических углеводородов.

Воздействие дыма сигар (как и трубок) на здоровье имеет некоторые особенности в связи с тем, что курильщики сигар и трубок обычно не затягиваются дымом (при этом особую опасность представляет переход с сигарет на сигары, так как курильщик сигарет по привычке затягивается дымом). Риск развития рака ротовой полости, гортани, пищевода и желудка у курильщиков сигар такой же, как и у курильщиков сигарет, так как при обоих видах курения слюна насыщается токсичными веществами. Риск рака легких и гортани, ишемической болезни сердца и хронических заболеваний легких при курении только сигар также увеличен. При сгорании одинаковых количеств табака в сигарах и сигаретах дым сигар более вреден для окружающих, чем дым сигарет.<sup>4,5,6</sup>

### Сигары и трубки весьма опасны для здоровья

21 ноября 2003 года (Рейтер). Риск развития заболеваний, от рака до сердечно-сосудистых заболеваний, при курении сигар и трубок столь же велик, как и при относительно умеренном курении сигарет. Британские исследователи обнаружили, что среди 7100 мужчин среднего возраста, курящих сигары или трубку, риск сердечных заболеваний, инсульта, рака и других заболеваний намного выше, чем у некурящих. В течение двадцатилетнего периода наблюдений смертность среди них была на 49% больше. Этот уровень риска сравним с риском тех мужчин, которые курят до 19 сигарет в день, согласно данным, опубликованным в Международном журнале эпидемиологии. Давно известно, что потребление табака в различных формах опасно для здоровья. При этом бытовало мнение, что курение сигар, которые вновь обрели популярность в 1990-е годы, является менее опасным видом курения. Даже

медицинские исследования разделились в отношении степени риска курения сигар и трубок. В некоторых исследованиях говорилось, что эта привычка менее опасна, чем курение сигарет, в других же утверждалось, что эти изделия, особенно сигары, могут вызывать столько же заболеваний, как и сигареты. Для исследования этого вопроса доктор Шапер и его коллеги из Медицинской школы Королевского университета в Лондоне изучили данные долговременного исследования здоровья британских мужчин. Когда исследование началось в 1970-е годы, всем его участникам было 40-50 лет. Исследование охватывало как тех, кто курил сигары или трубку, но никогда не курил сигареты, так и тех, кто перешел с сигарет на сигары или трубку. Было обнаружено, что представители обеих этих групп на 69% чаще, чем некурящие, страдали от смертельных или несмертельных сердечных приступов или умирали от остановки сердца. У них на 62% чаще происходил смертельный или несмертельный инсульт. В обеих группах был повышен риск связанных с курением видов рака, особенно рака легких, а также ротовой полости, глотки, поджелудочной железы, почек и мочевого пузыря. Исследователи пришли к выводу, что все виды курения табака, а не только курение сигарет, должны рассматриваться как весьма опасные для здоровья.

*Источник: International Journal of Epidemiology, October 2003.*

### 3.2.2 Трубки

Курение трубки является наименее распространенным видом курения, например, в США оно снизилось с 14% в 1965 году до 2% в 1991 году. Американские исследователи использовали результаты 18-летнего исследования Американского общества рака, чтобы сравнить состояние здоровья 15263 нынешних или бывших курильщиков трубки и 123 044 мужчин, которые никогда не потребляли табачных изделий<sup>7</sup>. Было обнаружено, что с курением трубки связан риск смерти от рака гортани (относительный риск = 13), легких (ОР=5), ротоглотки (ОР=3,9), пищевода (ОР=2,4), поджелудочной железы (ОР=1,6), толстого и прямого кишечника (ОР=1,4), а также от ишемической болезни сердца (ОР=1,3), цереброваскулярной болезни (ОР=1,27), хронической обструктивной болезни легких (ОР=3). Риск был меньше, чем у курильщиков сигарет, но таким же, как у курильщиков сигар. Риск рака легких статистически достоверно нарастал с увеличением количества выкуриваемых в день трубок, количеством лет курения, глубиной вдыхания и уменьшался с годами после прекращения курения.

### 3.2.3 Бидис и кретек

В некоторых странах курят особые виды табачных изделий, например, такие как бидис и кретек.

**Бидис** курят в основном в Индии и других странах Юго-Восточной Азии, где их называют "сигареты бедного человека". Они состоят из небольшого количества табака (0,2-0,3 г) завернутого в лист особого растения тембурни. Так как в них не добавляются средства для поддержания горения, дымом бидис

приходится затягиваться непрерывно и более глубоко. Поэтому, несмотря на небольшой размер бидис, поступление смол и оксида углерода в организм курильщика даже выше, чем при курении обычных сигарет. Так же как и у всех табачных изделий, дым бидис оказывает мутагенное и канцерогенное воздействие.

**Кретек** - это особый вид сигарет, популярный в Индонезии. Они содержат приблизительно 60% табака и 40% гвоздики. Они напоминают обычные сигареты, но особое анестезирующее вещество, содержащееся в гвоздике, эвгенол, облегчает вдыхание резкого, темного дыма. Изучение дыма кретек показало, что содержание смол и никотина в нем довольно высокое.

### 3.2.4 Кальян

В последнее время из некоторых стран Востока к нам стала проникать мода на курение водяной трубки, которая там известна под разными именами, а у нас обычно называется кальяном. Табак для кальяна часто смешиваются с различными наполнителями для придания дыму особого вкуса.

Любители кальяна утверждают, что при пропускании табачного дыма через воду он становится почти безвредным. Однако исследования, проведенные в тех странах, где кальян имеет широкое распространение, показали, что эти утверждения безосновательны и курение кальяна также весьма опасно для здоровья. Например, исследователи из университета города Измира (Турция) обнаружили, что у тех, кто курит только кальян, жизненная емкость легких понижена на 30%, а у тех, кто курит и кальян, и сигареты - на 40%. В одной из статей высказано предположение, что курение кальяна приводит к экземе рук<sup>8</sup>. По сравнению с дымом сигарет в дыме кальяна повышены уровни мышьяка, хрома и свинца<sup>9</sup>. Научные данные показывают, что у тех, кто курит кальян, отмечаются более высокие уровни карбоксигемоглобина, то есть соединения угарного газа с гемоглобином, по сравнению с теми, кто курит сигареты<sup>10</sup>.

### Кальян так же вреден для здоровья, как и сигареты

Бейрут (2 апреля 2003 года) Недавние исследования показывают, что дым кальяна (водяной трубки) столь же вреден для здоровья, как и дым сигарет, а курильщики кальяна вдыхают существенное количество тех же веществ, которые обнаружены в дыме сигарет. И хотя многие люди думают, что дым кальяна не оказывает негативного воздействия на здоровье или менее вреден, чем дым сигарет, исследованиями доказано, что при курении кальяна курильщики вдыхают те же вещества, которые делают дым сигарет вредным. В Ливане были обнародованы результаты двух новых исследований о воздействии курения кальяна на здоровье, проведенных в Американском Университете Бейрута и Университете Святого Джозефа. Профессора Алан Шихадех и Антуан Хаддад представили данные измерения содержания смолы, никотина и тяжелых металлов в дыме кальяна. Хаддад сказал, что исследование

показало, что «смола в дыме кальяна содержится в довольно высоких количествах по сравнению с дымом сигарет. Каждые 100 затяжек кальяна, что равно среднему числу затяжек при обычном сеансе курения, дают столько же смолы, что и 20 сигарет». Шихадех предостерег против примитивной интерпретации результатов и сказал, что «оба вида курения одинаково вредны, потому что трудно определить, скольким сигаретам соответствует один сеанс курения кальяна. В них имеются разные компоненты, и горят они при разной температуре.» Хаддад сказал, что многие люди думают, что кальян менее вреден, чем сигареты, потому что ядовитые компоненты фильтруются водой. Но в ходе проведенного исследования было обнаружено, что, хотя часть никотина фильтруется водой, ей не фильтруются смолы и бензопирен, который вызывает рак. Необходимо общественное осознание этих фактов, поскольку курение кальяна - это не недавняя привычка, она возникла 400 лет назад и распространяется в последнее время, особенно в ресторанах и ночных клубах. Некоторые социальные факторы способствуют продвижению использования кальяна, потому что это считается видом отдыха, обязательным в некоторых компаниях и семьях. Научные данные ясно показывают, что курение, как кальяна, так и сигарет может вызывать болезни, и трудно сказать, какой вид курения вреднее.

[http://www.dailystar.com.lb/02\\_04\\_03/art16.asp](http://www.dailystar.com.lb/02_04_03/art16.asp)

Основным преимуществом кальяна является то, что проходящий через воду дым почти не выходит наружу и поэтому воздух при курении кальяна остается относительно чистым. Однако курильщики кальяна при выдохе все-таки загрязняют воздух табачным дымом и поэтому лучше избегать помещений, где курят кальян.

## 3.3 Бездымные табачные изделия

Бездымные табачные изделия – это табачные изделия, использование которых происходит без возгорания или пиролиза. Они употребляются путем сосания, жевания и вдыхания. При потреблении через рот никотин из табака абсорбируется через слизистую рта, а при потреблении через нос – через слизистую носа. В настоящее время бездымный табак потребляется главным образом перорально (через рот), носовое же потребление, довольно распространенное в 18 веке, теперь стало очень редким. Потребители бездымного табака могут жевать его в течение нескольких часов в день, периодически сплевывая жижу неприятного вида и запаха, в связи с чем существует мнение, что такой табак нужно называть не жевательным, а плевательным. Средняя норма плевательного табака у регулярных потребителей составляет 10-15 г в день. Бездымный табак выпускается в различных формах, отличающихся по составу и влажности. Многие его сорта подслащены и приправлены лакрицей.

Бездымный табак наиболее широко используется в Скандинавии и США.<sup>11</sup> В некоторых странах (большая часть стран Европейского Союза, Польша, Австралия, Япония, Израиль и другие), где его

потребление не укоренилось среди населения, правительства запретили этот продукт, чтобы предотвратить развитие серьезной проблемы общественного здравоохранения. В других странах законодательно приняты различные формы ограничений.

Из стран бывшего СССР бездымный жевательный табак под названием насвай (насс, насыбай) широко используется в странах Средней Азии. Основным компонентом насвая являются махорка или табак, добавляют также гашеную известь, золу различных растений, верблюжий кизяк или куриный помет, масло. Смесь скатывают в шарики и закладывают в рот, стараясь не допустить попадания порошка на губы (чтобы они не покрылись волдырями). Проглоченные слюна или крупинки зелья могут вызвать тошноту, рвоту и понос. Получаемое «удовольствие» - легкое головокружение, покалывание в руках и ногах, помутнение в глазах - длится не более 5 минут.

### 3.3.1 Особенности влияния бездымных табачных изделий на здоровье

Бездымные табачные изделия не загрязняют дыхательные пути курильщика смолой. Тем не менее, потребление бездымного табака также связано с существенным риском для здоровья, так как возможно развитие никотиновой зависимости, рака ротовой полости и сердечно-сосудистых заболеваний.

К наиболее заметным последствиям, связанным с бездымным табаком, относятся неприятный запах изо рта, изменение цвета зубов и пломб, разрушение зубов, кариес, атрофия десен, лейкоплакия (дистрофическое изменение слизистой оболочки), никотиновая зависимость и различные формы рака ротовой полости.<sup>12</sup> Изучение потребления таких видов жевательного табака, как насвай, в республиках Средней Азии указывает на то, что их потребление увеличивает риск, связанный с раковыми заболеваниями ротовой полости.<sup>13,14</sup> По данным Узбекистанского республиканского онкологического центра, более 80% больных с диагнозом «рак ротовой полости и гортани» потребляли насвай.

Отмечено, что бездымный табак может также играть роль в развитии сердечно-сосудистых заболеваний и инсультов в связи с повышением кровяного давления, сужением кровеносных сосудов и нарушениями сердечного ритма.

Ряд исследований, касающихся потребления бездымного табака беременными женщинами в Индии, указывает на то, что это потребление отрицательно влияет на исход беременности, повышает риск преждевременных родов и уменьшает массу тела при рождении.<sup>15</sup>

Имеются убедительные данные, что бездымный табак ведет к поражениям слизистой ротовой полости, включая предраковые поражения ротовой полости и рецессию десен.

Потребление бездымного табака быстро вызывает серьезные, хотя обычно не фатальные последствия для здоровья. Атрофия десен и/или лейкоплакия встречается примерно у 40-60% потребителей бездымного табака. Лейкоплакия – это повреждение мягкой ткани, выглядящее как белое пятно или налет, который не удается удалить. Лейкоплакия в ротовой полости с вероятностью в 5% несет потенциал озлокачивания в течение 5 лет. Если потребление бездымного табака прекращается, лейкоплакия постепенно регрессирует или полностью исчезает.

Бездымный табак содержит никотин на таком же или даже более высоком уровне, чем сигареты. Исследования показали, что у потребителей бездымного табака уровень никотина в крови может быть таким же или даже более высоким, чем у тех, кто курит сигареты. Нет никакого сомнения, что эти продукты вызывают зависимость. Лица, которые пробуют изделия из бездымного табака, зачастую приходят к их регулярному ежедневному использованию. Со временем многие из потребителей увеличивают ежедневные дозы. Отказаться от употребления таких изделий бывает сложно, как и в случае с курительным табаком. Тот, кто использует как бездымные, так и обычные табачные изделия, испытывает большие трудности при попытках отказаться от этой привычки, по сравнению с теми, кто использует лишь бездымный табак или курит.

### 3.3.2 Являются ли бездымные табачные изделия средством снижения вреда?

В медицинских кругах продолжают споры о том, следует ли использовать бездымный табак и особенно такой его вид, как снус, производимый в Швеции, в качестве части стратегии по уменьшению причиняемого табаком вреда. Этот тезис пропагандируется некоторыми специалистами, исходя из того, что перечень угроз для здоровья, потенциально вызываемых бездымным табаком, значительно меньше, чем при курении табака.

Однако Научно-консультативный комитет ВОЗ по регулированию табачных изделий в 2002 году указал на целый ряд причин для возражений против использования изделий из бездымного табака для уменьшения причиняемого вреда<sup>16</sup>:

- ✓ Не было доказано, что изделия из бездымного табака являются более эффективными при прекращении курения, чем другие направленные на это стратегии;
- ✓ Реклама бездымного табака может содействовать тому, что отдельные лица станут использовать его в дополнение к обычному курению;
- ✓ Использование изделий из бездымного табака увеличивает вероятность последующего начала курения;

- ✓ Люди, которые могли полностью отказаться от потребления табака, не делают этого;
- ✓ Все изделия из бездымного табака вызывают зависимость.

Для уменьшения угрозы неблагоприятных последствий потребления табака для здоровья следует стремиться к снижению уровня курения, а не пытаться заменить курение другими формами потребления табака

## Литература к главе 3

- <sup>1</sup> Wigand J. Cigarette testing methods, product design, ad labelling: time to clean up the “negative baggage”. *Tobacco Control* 1998; 7:336-337.
- <sup>2</sup> Hoffmann D & Hoffmann I. The changing cigarette, 1950-1995. *Journal of Toxicology and Environmental Health* 1997; 50:307-364.
- <sup>3</sup> Centers for Disease Control and Prevention. Filter ventilation levels in selected US cigarettes, 1997. *MMWR* 1997; 46:1043-1047.
- <sup>4</sup> Shanks DG, Burns DM. Disease consequences of cigar smoking. In: National Cancer Institute, ed. *Cigars: health effects and trends*. Bethesda, MD: National Institutes of Health, 1998.
- <sup>5</sup> Burns DM. Cigar Smoking: overview and current state of the science. In *Monograph 9. Cigars: health effects and trends*. Report of the NCI Expert Committee, 1998; pp. 1-20. Bethesda, MD: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health
- <sup>6</sup> Hoffmann D & Hoffmann I. Chemistry and toxicology. In *Monograph 9. Cigars: health effects and trends*. Report of the NCI Expert Committee, 1998; pp. 55-104. Bethesda, MD: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health.
- <sup>7</sup> Henley SJ, Thun MJ, Chao A, Calle EE. Association Between Exclusive Pipe Smoking and Mortality From Cancer and Other Diseases. *J Natl Cancer Inst* 2004;96:853-61.
- <sup>8</sup> Onder M, Oztas M, Arnavut O. Nargile (Hubble-Bubble) smoking-induced hand eczema. *International Journal of Dermatology*. 2002 Nov;41(11):771-2.
- <sup>9</sup> Shihadeh, A. Investigation of mainstream smoke aerosol of the argileh water pipe. *Food and Chemical Toxicology*, 2003, 41, 143-152.
- <sup>10</sup> Zahran F, Yousef AA, Baig MH. A study of carboxyhaemoglobin levels of cigarette and sheesha smokers in Saudi Arabia. *American Journal of Public Health*, 1982, 72, 722-724
- <sup>11</sup> US Department of Health and Human Services. The health consequences of using smokeless tobacco. Trends of smokeless tobacco use in the US. A report of the Advisory Committee to the Surgeon General. Washington, DC: US Government Printing Office; 1986 pp. 1-28.
- <sup>12</sup> Pershagen G. Smokeless tobacco. *British Medical Bulletin* 1996; 52:50-57.
- <sup>13</sup> Zaridze DG, Blettner M, Trapeznikov NN, et al. Survey of a population with a high incidence of oral and oesophageal cancer. *International Journal of Cancer*, 1985, 36(2): 153-158).
- <sup>14</sup> Evstifeeva TV, Zaridze DG. Nass use, cigarette smoking, alcohol consumption and risk of oral and oesophageal precancer. *Eur J Cancer B Oral Oncol*. 1992 Jul;28B(1):29-35.
- <sup>15</sup> Gupta PC, Sreevidya S. Smokeless tobacco use, birth weight, and gestational age: population based, prospective cohort study of 1217 women in Mumbai, India. *BMJ*. 2004 Jun 26;328(7455):1538.
- <sup>16</sup> Scientific Advisory Committee on Tobacco Product Regulation. Recommendation on smokeless tobacco products. Geneva, World Health Organization, 2003.