

# Вред табакокурения

## Содержание

- Определение
- История возникновения и распространения
- Состав табачного дыма
- Курение сигарет, легких сигарет, сигар, трубки и кальяна
- Пассивное курение
- Последствия курения
  - Воздействие на сердечно-сосудистую систему
  - Воздействие на дыхательные пути
  - Курение и злокачественные опухоли
- Курение во время беременности
- Печальная статистика
- Позитивные тенденции при отказе от курения

# Определение табакокурения

Табакокурение (или просто курение) — вдыхание дыма тлеющих высушенных или обработанных листьев табака, наиболее часто выражено в виде курения сигарет. Курение табака - одна из наиболее распространённых вредных привычек.

## История возникновения и распространения

- Примерно 1 тысячу лет до н. э. - индейцы начали использовать табак: жевать, курить и даже вводить его с помощью клизм (эта традиция сохранилась до сих пор у индейцев племени агуаруна, обитающих в Перу).
- В 1492 году табак впервые увидели европейцы. Индейцы подарили Колумбу связку сушеных листьев табака. Колумб не понял их назначения и выбросил за борт. Благодаря Колумбу, на карте мира появилось первое «табачное» название - остров Тобаго (этим словом индейцы называли курительные трубки).
- В 1531 году европейцы начали культивировать табак: первая табачная плантация заложена испанцами на острове Санто-Доминго.
- В 1620 году в Севилье была построена первая в мире фабрика по переработке табака. Начало эры сигарет. Европейские бедняки собирали окурки сигар, измельчали их и закатывали в тонкую бумажку для перепродажи.

- В допетровской России табак считался «дьявольским зельем», а курение наказывалось палками или вырыванием ноздрей. После большого московского пожара 1634 г. наказание ужесточили до смертной казни. Запрет на курение был отменен Петром I в 1697 г., который вернулся на родину после путешествия по Европе заядлым курильщиком.
- В 1761 году английский доктор Джон Хилл (John Hill) опубликовал первую работу о негативном влиянии табака на человека. Он доказывал, что неограниченное использование нюхательного табака способствует заболеванию рака носа.
- К концу XVIII века в мире уже нет ни одной страны, где бы не присутствовал табак.
- 1828 год — германские химики Людвиг Рейманн и Вильгельм Поссельт выделили никотин.
- 1860 год — начато промышленное производство сигарет.
- 1913 год — рождение современных сигарет. Американская компания RJ Reynolds выпустила сигареты Camel.

# Состав табачного дыма

Табачный дым содержит более 4000 компонентов, многие из которых являются фармакологически активными, токсичными, мутагенными и канцерогенными.

Выделяющийся при курении табачный дым подразделяется на две фазы: газовую и твердую. В газовой фазе находится 90% веществ, входящих в состав табачного дыма.

Твердая часть табачного дыма содержит никотин и смолы (табачный деготь), в виде аэрозоля, содержащий  $5 \cdot 10^9$  частиц/мл, большая часть которых задерживается в альвеолах.

Газовая часть содержит оксиды углерода, никотин, альдегиды, эфиры, фенолы, синильную кислоту, оксид мышьяка и другие отравляющие вещества, обуславливающие токсическое действие дыма табака на организм курильщика.

Установлено наличие в табачном дыме углеводородов, способных провоцировать развитие раковых опухолей, а также радиоактивных элементов, в частности полония-210, играющего немаловажную роль в появлении хронических бронхитов, злокачественных опухолей лёгких и даже органов, расположенных далеко от дыхательных путей, - мочевого пузыря, желудка, почек и др.

# Курение сигарет, легких сигарет, сигар, трубки и кальяна

Исследование, проведенное в Европе, установило, что большинство курящих женщин курят "легкие" сигареты ошибочно уверовав в то, что они намного безопаснее обычных. Опрос более тысячи курильщиц показал, что около 40% полагают, что они наносят своему здоровью значительно меньше вреда, куря "легкие" сигареты.

Однако медики не согласны с этим. Имеется множество подтверждений того, что курильщики "легких" сигарет курят их в намного больших количествах, тем самым компенсируя низкое содержание никотина в них. Современная ситуация с разделением сигарет на "легкие" и "тяжелые" ни что иное, как ловкий маркетинговый трюк производителей табака, которые рекламируют облегченные версии сигарет, как безопасные для здоровья. На этот трюк попадаются в основном женщины.

**Кальян** – это приспособление для курения табака, состоящее из трубки с водяным фильтром и длинным гибким чубуком. Многие люди думают, что наличие жидкости в колбе позволяет табачному дыму лучше очиститься, благодаря чему курение кальяна гораздо менее вредно, чем курение сигар, сигарет или трубки, однако, это не так.

Как показывают исследования, содержание угарного газа, в крови человека, покурившего кальян, гораздо выше, чем у человека, выкурившего сигарету, а дым кальяна содержит столько же углекислого газа, дегтя и тяжелых металлов, что и обычные сигареты. За 45 минут курения кальяна курильщик потребляет больше смолы и угарного газа, чем содержится в пачке сигарет. А необходимость прикладывать усилия для вдыхания дыма приводит к его проникновению в более глубокие участки легких. Если курение производится в плохо проветриваемом помещении, то ко всему этому добавляется эффект пассивного курения.

Слово «сигара» происходит от испанского “cigarro”, - что означает: «сверток из листьев табака», который можно курить целиком: ножку, головку и корпус. В составе сигар, по сравнению с сигаретами, имеется намного больше смолы и, соответственно, канцерогенов. Но курильщики сигар курят их не в затяжку и гораздо реже. Поэтому и умирают чаще не от болезни легких или сердца (как курильщики сигарет), а от рака ротовой полости и пищевода. Пищевод страдает из-за попадания в него сглатываемой слюны с огромным количеством канцерогенов.

Курительная трубка простое по устройству приспособление для курения резаного табака. Курение трубки — один из первых способов его употребления. Бытует мнение, что курение трубки наносит меньший вред здоровью, нежели сигареты. Однако, по результатам исследований американских ученых Национального института онкологии, стало известно, что последствия курения для любителей трубки практически ничем не отличаются от таковых для любителей более «простых» видов табачных изделий.

У «трубочников» также часто развивались злокачественные опухоли (пищевода, гортани, легких), заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Эти данные были получены после обследования 138 тысяч курильщиков, из которых 15265 человека курили трубки, а не сигареты.

## Пассивное курение

Пассивное курение — вдыхание окружающего воздуха с содержащимися в нём продуктами горения табака. Опасно, как и обычное курение, так как вдыхается тот же состав дыма.

Пассивный курильщик, находясь в помещении с активными курильщиками в течение одного часа, вдыхает такую дозу некоторых газообразных составных частей табачного дыма, которая равносильна выкуриванию половины сигареты. Однако доза вдыхаемых твердых частичек, в том числе смолы, несколько меньше и соответствует выкуриванию 0,1 части сигареты.

Суммарный показатель токсичности табачного дыма более чем в 4 раза превышает аналогичный показатель для выхлопных газов автомобилей. При выкуривании 20 сигарет в день человек фактически дышит воздухом, состав которого превышает гигиенические нормативы по загрязнению в 580 - 1100 раз. Доказано, что некурящие, вынужденные вдыхать табачный дым, заболевают раком столь же часто, как и курящие.

Особенно вреден дым для детей, находящихся в помещении, где курят взрослые. Такие дети в течение первого года жизни в 2 раза чаще болеют бронхитами, воспалением лёгких и другими заболеваниями дыхательной системы. У них нарушается усвоение сахара, затрудняется снабжение тканей кислородом, ухудшается сон, они отстают в физическом и умственном развитии.

## Последствия курения

Наибольший вред курение наносит сердечно-сосудистой системе, дыхательной системе и, наконец, является фактором, провоцирующим появления раковых опухолей.

Курение, несомненно, оказывает свое пагубное влияние на все системы организма, но описание всех воздействий курения на организм курильщика вылилось бы в отдельный медицинский справочник.

## Воздействие на сердечно-сосудистую систему

Доставка кислорода к сердечной мышце резко нарушается из-за блокирования гемоглобина крови окисью углерода из табачного дыма. Это приводит к серьезным поражениям сердца и сосудов.

Курение повышает кровяное давление: кровеносные сосуды сжимаются, вынуждая сердце работать с большей нагрузкой. Как результат, сердце расширяется и повреждается.



Курение способствует увеличению уровня холестерина в крови. В артериях, питающих сердце, откладываются жиры, возникает их закупорка. Как следствие, инфаркт миокарда.

У курильщиков риск инфаркта миокарда в 4-5 раз выше, чем у некурящих. Если при этом у курильщика повышенный уровень холестерина в крови и высокое артериальное давление, риск развития сердечного приступа возрастает в 8 раз.

## Воздействие на дыхательные пути

Курение табака - основной фактор риска заболеваний органов дыхания: хронического обструктивного заболевания легких (ХОЗЛ) и пневмонии.

К ХОЗЛ относят два основных заболевания - хронический бронхит и эмфизему. У большинства больных с ХОЗЛ сочетаются оба заболевания.

Хронический бронхит у курящих регистрируется в 5-7 раз чаще, чем у некурящих. В последующем хронический бронхит осложняется эмфиземой легких и пневмосклерозом, заболеваниями, существенно нарушающими функцию легких.

Хронический бронхит проявляется кашлем с мокротой, что может быть связано с начальной стадией инфекции дыхательных путей. У одних больных кашель с мокротой - единственный симптом, у других бывает жалобы на затрудненное дыхание или одышку. Воздух, которым мы дышим, должен быть очищен, прежде чем он попадет в нижнюю часть легких. Эту функцию выполняет слизь, клейкая жидкость, которая содержится в носу и верхних дыхательных путях. Слизь захватывает грязь и бактерии, в то время как крохотные волоски-реснички отводят

слизь из легких в носовую полость и горло. Смола же оседая в легких, раздражает дыхательные пути, в результате чего они сужаются, выделение слизи увеличивается, и реснички уже не справляются со своей задачей, так что слизь, грязь и бактерии остаются в легких.

Эмфизема означает патологию альвеол, когда ткань вокруг альвеол изменяется, они становятся расширенными и на рентгеновском снимке выглядят как отверстия в легких (что напоминает швейцарский сыр). Главный симптом - одышка. Бывает кашель, но менее выраженный, чем при хроническом бронхите. Грудная клетка становится бочкообразной.

ХОЗЛ развивается медленно, в течение 10-15 лет. Тот, кто рано начал курить, рискует тяжело заболеть в самом продуктивном возрасте - в 30-40 лет. Первым проявлением болезни, которая долго протекает скрыто, служит хронический кашель, который еще называют кашлем курильщика. Постепенно нарастает одышка, любое усилие - подъем по лестнице, легкая пробежка - вызывает затруднение дыхания. Еще позже человек начинает задыхаться даже при одевании, мытье и т.п. Для формирования ярко выраженной ХОЗЛ обычно бывает необходимо от 20 до 40 лет.

Среди причин смерти, связанных с курением, хроническое обструктивное заболевание легких находится на втором месте после сердечно-сосудистых заболеваний.

# Курение и злокачественные опухоли

Табак и табачный дым содержат более 60 химических соединений являющихся канцерогенными, то есть способными повредить генетический материал клетки и вызвать рост раковой опухоли.

10% курильщиков заболевают и впоследствии погибают от злокачественных опухолей. Из числа выкуривающих две пачки в день - 15-20%.

Рак легкого. Примерно в 85% случаев рака легкого можно обнаружить связь с курением. Риск рака легкого тем выше, чем больше сигарет выкуривают за день, чем дольше курят, чем больше количество вдыхаемого дыма, а также чем выше содержание смол и никотина в сигаретах.

Раком легких называют группу злокачественных опухолей, которые возникают в дыхательных путях. На ранних стадиях и иногда даже позже рак легкого может никак не проявляться. Но когда обнаруживаются его признаки, болезнь часто оказывается сильно запущенной. Только менее 10% пациентов остаются в живых через 5 лет после установления им диагноза рака легких, большинство же погибают в течение первых пяти лет. К признакам рака легких относятся хронический кашель, хрипы, кровохарканье, потеря веса и аппетита, одышка, озноб без причины, повторяющиеся ОРЗ типа бронхита или пневмонии и боли в грудной клетке.

От рака легкого умирает в мире больше людей, чем от какого-либо другого вида рака, и во многих странах более 90% этих смертей обусловлено курением. Среди причин смерти, связанных с курением, рак легких находится на третьем месте

после сердечно-сосудистых заболеваний и хронического обструктивного заболевания легких. По оценкам ВОЗ (Всемирная Организация Здравоохранения) в 2003 году от этого заболевания погибло 900 тысяч человек.

Около 30% смертей от раковых заболеваний напрямую связаны с курением. Курение является основной причиной многих видов раковых заболеваний: 1. Рак легких, трахеи и бронхов (85%). 2. Рак гортани (84%). 3. Рак ротовой полости, включая губы и язык (92%). 4. Рак пищевода (78%). 5. Рак поджелудочной железы (29%). 6. Рак мочевого пузыря (47%). 7. Рак почек (48%).

## Курение во время беременности

Особенно опасно курение во время беременности. Никотин способствует повышению проницаемости плацентарного барьера, оказывает прямое токсическое влияние на плод, приводит к гипотрофии новорождённого, увеличивает число самопроизвольных абортов и преждевременных родов, на 20 - 30% увеличивает вероятность гибели плода. Каждая выкуренная сигарета повышает уровень поступающего к плоду соединения гемоглобина с окисью углерода на 10% и соответственно уменьшает количество доставляемого к нему кислорода. В тканях плодов курящих женщин содержание окиси углерода выше, чем в крови самих будущих матерей. Выкуривание даже 2 сигарет в день во время последних 10 недель беременности уменьшает частоту дыхательных движений плода на 30%. Никотин выделяется с молоком матери, поэтому кормящая женщина при курении отравляет своего ребёнка, который будет расти слабым, хилым и более подверженным различным заболеваниям.

# Печальная статистика

Население Земли ежегодно выкуривает 12 миллиардов папирос и сигарет ( $12 \times 10^{12}$ ).

Общая масса окурков, бросааемых где попало, достигает 2,52 млн. т. В атмосферу попадает ежегодно 720 т синильной кислоты, 600 тыс. т дёгтя и более 550 тыс. т угарного газа и других составных частей табачного дыма.

Подсчитано, что каждая выкуриваемая сигарета сокращает жизнь курящего на 12 мин, общая продолжительность жизни курящих в среднем меньше на 5 - 7 лет. Массовое курение способствует возникновению, развитию и осложнению ряда заболеваний почти у половины населения Земли и уменьшает среднюю продолжительность жизни человека. Смертность от рака лёгкого у курильщиков в 20 раз выше, чем у некурящих. Курильщики в 13 раз чаще болеют стенокардией и в 10 раз чаще - язвенной болезнью желудка.

Каждые 10 секунд еще один человек в мире умирает в результате потребления табака. Начиная с 1950 года, табак убил 62 миллиона человек, то есть больше, чем погибло во второй мировой войне. Табак вызывает 6% всех смертей в мире и примерно 3% глобального бремени болезней, согласно измерениям по такому показателю как DALY (disability adjusted life years - годы нетрудоспособности пересчитанные на годы утраченной жизни), который принимает во внимание как заболеваемость, так и смертность. Более того, число смертей от табака продолжает расти. К 2020 году при сохранении нынешних тенденций табак будет вызывать 12% смертей в мире.

# Позитивные тенденции при отказе от курения

- через 2 часа никотин начинает удаляться из организма и в этот момент чувствуются первые симптомы отказа от курения
- через 12 часов окись углерода от курения выйдет из организма полностью, лёгкие начнут функционировать лучше, пройдёт чувство нехватки воздуха
- через 2 дня вкусовая чувствительность и обоняние станут более острыми
- через 7 — 9 недель тонкие обонятельные каналы окончательно очистятся от смолы и копоти и острота запахов приобретет неожиданно «яркое звучание»
- через 12 недель (3 месяца) система кровообращения улучшается, что позволяет легче ходить и бегать, быстрее высыпаться
- через 3-9 месяцев кашель, одышка и проблемы с дыханием уменьшаются, функция лёгких увеличивается на 10 %