**Как курение влияет на организм человека?**

Табачный дым состоит из 4000 компонентов. Самые известные из них никотин и смолы. Но и другие составляющие не менее опасны: яды, радиоактивные вещества, тяжелые металлы. Не стоит надеяться, что вас защитит сигаретный фильтр. Даже самые современные из них улавливают только 20% веществ содержащихся в дыме.

**Как вредные вещества попадают в организм?**

Когда вы затягиваетесь, то температура на кончике сигареты достигает 800 градусов. При таких условиях происходит сухая перегонка табака. Это означает, что вдыхаемый воздух, проходя сквозь слой нагретого табака, несет с собой летучие вещества и мельчайшие твердые частички. Они с потоком воздуха проникают в рот, трахею бронхи и попадают в альвеолы легких. Благодаря тому, что табачный дым представляет собой аэрозоль из мелких частиц, то они быстро достигают самых отдаленных участков дыхательной системы. Через стенку альвеол, пронизанную сосудами, вредные вещества легко проникают в кровь и разносятся по всему организму. Так, через 8 секунд после первой затяжки мозг уже ощущает на себе действие никотина.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компоненты табачного дыма** | **Их влияние на организм** | **Последствия воздействия** |
| **Никотин –** один из сильнейших наркотиков, токсичный алкалоид вызывающий зависимость наравне с героином. Этот яд является естественной защитой растения от поедания животными. | Воздействует на ацетилхолиновые рецепторы, вследствие чего увеличивается выделение адреналина. Это вещество вызывает: ускорение сердцебиения, сужение сосудов, учащенное дыхание, повышение давления, активизацию обменных процессов. Оказывает стимулирующее действие на нервную систему: повышается концентрация внимания и работоспособность, улучшается кратковременная память, исчезает чувство тревоги, стимулируются центры удовольствия в мозге. Но через 20 минут концентрация никотина в крови начинает снижаться. Это сопровождается торможением работы мозга, угнетением мыслительных процессов. Ацетилхолиновые рецепторы курильщика привыкают к стимуляции никотином. Отсутствие его в крови вызывает неприятные ощущения. | Первая реакция – стимуляция головного мозга, повышение концентрации внимания и скорости реакции, умеренная эйфория. Потом возбуждение сменяется торможением: заторможенность мышления, слабость скелетных мышц, дрожь в руках. У курильщиков клетки головного мозга гибнут быстрее, чем у других людей. Есть теория, что никотин может вызвать шизофрению. Со стороны сердечно-сосудистой системы: инфаркт, инсульт, аневризма аорты, артериальная гипертония, аритмия, ишемическая болезнь сердца. Система пищеварения: нарушение кровообращения приводит к гастриту и язвенной болезни, образованию камней в желчном пузыре. Раковые опухоли. Никотин меняет структуру ДНК клеток и вызывает рак. Никотин приводит к развитию психической и физической зависимости. |
| **Табачный деготь**состоит из ароматических веществ и смолы. | Содержат вещества, вызывающие мутации в клетках, приводящие к образованию злокачественных опухолей. Смолы конденсируются и откладываются на зубах, слизистой оболочке рта,  голосовых связках, стенках бронхов и в альвеолах легких. Они нарушают работу реснитчатого эпителия отвечающего за очищение бронхов, повреждают альвеолярные мешочки. Частички копоти делают легкие восприимчивыми к инфекционным заболеваниям. Смолы угнетают работу иммунной системы. Она недостаточно эффективно уничтожает бактерии и злокачественные клетки. | Трещины и пожелтение зубной эмали. Осиплость голоса, кашель. [Бронхит](https://www.polismed.com/subject-bronkhit.html) и эмфизема. Повышается вероятность[пневмонии](https://www.polismed.com/subject-vospalenie-legkikh-pnevmonija.html) и [туберкулеза](https://www.polismed.com/subject-tuberkulez.html). Злокачественные [опухоли гортани](https://www.polismed.com/subject-rak-gorla-gortani.html), [пищевода](https://www.polismed.com/subject-rak-pishhevoda.html),[легких](https://www.polismed.com/subject-rak-legkikh.html). |
| **Угарный газ (монооксид углерода)** – продукт горения табака. Он составляет 8% табачного дыма и в 200 раз активнее, чем кислород усваивается гемоглобином. | У курильщиков угарный газ соединяется с кровью, занимая место кислорода и вызывая кислородное голодание. От нехватки кислорода больше всего страдает головной мозг. Угарный газ оказывает токсическое действие на нервные клетки и нарушает прохождение по ним нервного сигнала. Чтобы обеспечить органы кислородом, сердце работает усиленной нагрузкой. Постепенно оно увеличивается в объеме и изнашивается. | Ухудшение памяти, снижение интеллекта, обострение психических заболеваний, головные боли, снижение чувствительности. [Стенокардия](https://www.polismed.com/subject-stenokardija.html), [аритмия](https://www.polismed.com/subject-aritmija-serdechnaja.html). [Инфаркт миокарда](https://www.polismed.com/subject-infarkt-miokarda.html), сердечная астма. Повреждение стенок коронарных артерий, обеспечивающих сердце, приводит к сердечным приступам. [Пневмонии](https://www.polismed.com/subject-pnevmonija.html). |
| **Канцерогены**: бензол, кадмий, аминобифенил, бериллий, мышьяк, никель, хром. | Проникают в клетку и повреждают генетический материал, содержащийся в ядре. В результате повышается риск образования злокачественных клеток, которые дают начало раковым опухолям. Проникая через плаценту, вызывают мутации у плода. | Рак губы, языка, гортани, пищевода, желудка, легких. Физические и психические аномалии у ребенка. |
| **Синильная кислота**(цианистый водород) ядовитое вещество, нарушающее усвоение кислорода в тканях. | Ухудшает снабжение тканей кислородом, нарушая его передачу от гемоглобина к клетке. Оказывает токсическое действие на нервную систему. Вместе с аммиаком, диоксидом азота и формальдегидом нарушает работу реснитчатого эпителия бронхов, который отвечает за самоочищение дыхательных путей. Это приводит к накоплению в легких табачного дегтя. | Ухудшаются умственные способности. Повышает риск инфаркта. Эмфизема легких. |
| **Мышьяк**– смертельный яд. | Оказывает токсическое действие на почки, пищеварительную и нервную систему. Повреждает генетический материал клеток, вызывая мутации и развитие злокачественных опухолей. | [Боли в животе](https://www.polismed.com/subject-bol-v-zhivote.html), [поносы](https://www.polismed.com/subject-ponos.html) или [запоры](https://www.polismed.com/subject-zapor.html). Потеря сил и мышечная [слабость](https://www.polismed.com/subject-slabost-astenija.html). Сердечно-сосудистая недостаточность. Угнетение центральной нервной системы, ухудшение мышления и памяти. Раковые опухоли. |
| **Радиоактивные компоненты:**свинец-210, полоний-210, калий-40, радий-226, торий-228 и цезий-134. | Всасываются в кровь и разносятся по организму, становясь внутренним источником радиоактивного излучения. Радиоактивные изотопы способствуют мутации клеток и появлению раковых опухолей. На первом триместре [беременности](https://www.polismed.com/subject-kalendar-beremennosti.html) вызывают аномалии в развитии плода. | Провоцируют [астму](https://www.polismed.com/subject-astma.html). Токсическое воздействие на почки. Могут способствовать развитию токсической нефропатии. Делает кости хрупкими, что приводит к[остеопорозу](https://www.polismed.com/subject-osteoporoz.html) и повышенному риску [переломов](https://www.polismed.com/subject-perelom.html). Прерывание беременности. Раковые опухоли. |
| **Свободные радикалы**очень активные молекулы кислорода, лишенные одного электрона. | Попадая в организм, они забирают электрон у молекул, из которых состоят клетки тела, тем самым повреждая их и вызывая окислительный стресс. | Преждевременное старение кожи, других органов и тканей. [Болезнь Паркинсона](https://www.polismed.com/subject-parkinsona-bolezn.html), [болезнь Альцгеймера](https://www.polismed.com/subject-bolezn-al-cgejjmera.html). Заболевания сердца, атеросклероз, [флебиты](https://www.polismed.com/subject-tromboflebit.html),[тромбозы](https://www.polismed.com/subject-tromboz.html). Хронические заболевания легких. Раковые опухоли. |
| **Нитрозамины**высокотоксичные соединения азота, которые образуются из алкалоидов табака. | Изменяют структуру [молекулы ДНК](https://www.polismed.com/subject-dnk-cheloveka.html) и приводят к росту раковых клеток. | Злокачественные опухоли щитовидной железы, пищевода и легких. |

Основная опасность состоит в том, что большинство веществ, находящихся в табаке не выводятся из организма, а накапливаются в нем. Таким образом, чем больше сигарет вы выкуриваете и чем солидней ваш стаж курильщика, тем сильнее на вас воздействуют вредные ингредиенты. Например, если вы курите более 10 лет, то вероятность рака легких и аденомы возрастает в 5 раз. Поэтому чем раньше вы откажитесь от этой пагубной привычки, тем выше шанс сохранить здоровье.