**Табачный дым содержит свыше 4 000 химических соединений. Более чем у 60 из них доказано канцерогенное действие.**

**Вот лишь некоторые из его компонентов:

• АЦЕТОН – растворитель для красок и лаков.
• НАФТИЛАМИН\* - субстанция для производства красителей.
• КАДМИЙ\* - более ядовитый, чем мышьяк.
• МЕТАНОЛ – очень сильный яд.
• ПИРЕН\* - субстанция для химического синтеза.
• БЕНЗОПИРЕН\* - химическая промышленность.
• ЦИАНИСТЫЙ ВОДОРОД\* - т.н. прусская кислота, использовалась в газовых. камерах
• ДДТ – инсектицид.
• НАФТАЛИН – средство против моли.
• УРЕТАН\* - средство для наркоза животных.
• ПОЛОНИЙ\* - радиоактивный элемент.
• ФЕНОЛ – гидроксибензол (сильный яд).
• АММОНИЙ – химическое сырье для, например, производства искусственных волокон.
• НИКОТИН – психо-активное вещество, вызывающее зависимость, один из самых ядовитых алкалоидов.
• ОКИСЬ УГЛЕРОДА – угарный газ, выхлопные газы.
• МЫШЬЯК – яд.
• БУТАН – горючий газ.
• ФОРМАЛЬДЕГИД – консервант для биологических препаратов.
\* Канцерогенные субстанции.
Никотин, в свою очередь, канцерогеном не является. Но является тем самым активным веществом, содержащимся в табаке, который и вызывает табачную зависимость.**

**О пагубном влиянии табака на здоровье было известно давно. А научно обосновано оно лишь в последнее столетие. И все же о токсичных свойствах табака следует еще и еще раз напомнить.
Табачный дым содержит 43 известных канцерогена и соединения, которые способствуют формированию канцерогенов в организме. После абсорбции через легкие, канцерогены и канцерогенные метаболиты циркулируют в организме в кровотоке. Курение также воздействует на метаболизм и деятельность энзимов, что также может оказать воздействие на канцерогенез.
Злой, черной, чертовой травой, исчадием ада называют табак. И в этом нет преувеличений. В табачном дыме обнаружено до 6000 самых различных компонентов и их соединений, 30 из которых относятся к разряду натуральных ядов. Наиболее токсичными для человека составляющими табачного “коктейля” являются: никотин, окись углерода (угарный газ), канцерогенные смолы, радиоактивные изотопы, соединения азота, металлы, особенно тяжелые (ртуть, кадмий, никель, кобальт и др.). Многие частицы табачного дыма, вступая в химические реакции друг с другом, усиливают свои токсичные свойства.
Главный компонент табачного дыма – никотин. Ради него собственно и тянется человек к сигарете, ведь в малых дозах никотин действует на нервную систему возбуждающе. Никотиновый “коктейль” обнаружил Жан Нико, в чистом виде этот продукт выделили в 1828 году, но только в XX веке было детально изучено его действие на здоровье и жизнь человека. Никотин – сильный яд. Он легко проникает в кровь, накапливается в самых жизненно важных органах, приводя к нарушению их анатомической целостности и функций. У длительно курящих обязательно развивается хроническое отравление никотином – никотинизм, характеризующийся снижением памяти и работоспособности. Отравление в ряде случаев может быть и острым. Никотин - один из самых опасных ядов растительного происхождения. Птицы (воробьи, голуби) погибают, если к их клюву всего лишь поднести стеклянную палочку, смоченную никотином. Кролик погибает от 1/4 капли никотина, собака - от 1/2 капли. Для человека смертельная доза никотина составляет от 50 до 100 мг, или 2-3 капли. Именно такая доза поступает ежедневно в кровь после выкуривания 20-25 сигарет (в одной сигарете содержится примерно 6-8 мг никотина, из которых 3-4 мг попадает в кровь). В течение 30 лет курильщик выкуривает примерно 20000 сигарет, или 160 кг табака, поглощая в среднем 800 г никотина. Систематическое поглощение небольших, не смертельных доз никотина вызывает привычку, пристрастие к курению. Никотин включает в процессы обмена, происходящие в организме человека, и становиться необходимым. Живущие в накуренных помещениях дети чаще и больше страдают заболеваниями органов дыхания. У детей курящих родителей в течение первого года жизни увеличивается частота бронхитов и пневмонии и повышается риск развития серьезных заболеваний. Табачный дым задерживает солнечные ультрафиолетовый лучи, которые важны для растущего ребенка, влияет на обмен веществ, ухудшает усвояемость сахара и разрушает витамин. С весьма ядовитым соединением табачного дыма является также окись углерода (угарный газ). Из школьного курса биологии известно, что красные кровяные шарики – гемоглобин – обладают уникальным свойством: захватывают в легких атмосферный кислород (он превращается при этом в оксигемоглобин) и разносят его по всему организму, обеспечивая тем самым оптимальное течение биологических процессов. Особенно вредное влияние оказывает окись углерода (как и никотин) на организм беременной женщины, зародыша и плода. До четырех процентов (при норме 0,4 - 1 %) угарного газа может накапливаться в организме курящего. Смертельной дозой для человека считается концентрация в 16-20 процентов.
В табачном дыме обнаружен целый ряд веществ, объединенных общим названием канцерогенных. На их долю, как утверждают ученые, приходится до 50 % всех содержащихся в табачном дыме химических продуктов. Более килограмма этих веществ накапливается в легких у много и долго курящих. Наиболее зловредным из канцерогенов признан бензопирен – основной виновник развития раковых заболеваний. До недавнего времени самым ядовитым компонентом табачного “коктейля” считался никотин.
Но исследования последнего времени позволили отобрать у него пальму первенства и передать ее радиоактивным веществам, которые табак в большом количестве “улавливает” из почвы, воды и воздуха, особенно там, где отмечается повышенный фон радиации, например в районе Южной Америки. При выкуривании одной пачки сигарет человек получает дозу радиации, в 7 раз большую той дозы, которая международным соглашением по защите от радиации признана предельно допустимой. В последние годы ученые обнаружили высокую токсичность тех компонентов табака, которые до этого считались второстепенными. Например, соединений азота, особенно его диоксида, содержащегося в повышенном количестве в табачном дыме и способного “соперничать” в канцерогенном отношении с наиболее активными смолистыми веществами.
Оксид углерода – это бесцветный газ, присутствующий в высоких концентрациях в сигаретном дыме. Его способность соединяться с гемоглобином в 200 раз выше, чем у кислорода, и поэтому он замещает кислород. В связи с этим повышенный уровень оксида углерода у курильщика уменьшает способность крови переносить кислород, что сказывается на функционировании всех тканей организма. Табачный дым содержит более 4000 компонентов, многие из которых являются фармакологически активными, токсичными, мутагенными и канцерогенными. Табачный дым является весьма сложным по составу и содержит тысячи химических веществ, которые попадают в воздух в виде частичек или газов. Фаза частичек состоит из смолы (которая, в свою очередь, состоит из многих химических веществ), никотина и бензопирена. Газовая фаза состоит из оксида углерода, аммония, диметилнитрозамина, формальдегида, цианистого водорода и акролеина. Некоторые из этих веществ имеют явно выраженные раздражающие свойства, а около 60 из них являются известными или предполагаемыми канцерогенами (веществами, вызывающими рак).
Смола является наиболее опасной из химических веществ сигарет. Притом, что люди в основном курят из-за воздействия никотина на мозг, они умирают главным образом из-за воздействия смолы. Когда дым попадает в рот в виде концентрированного аэрозоля, он приносит с собой миллионы частичек на кубический сантиметр. По мере охлаждения он конденсируется и образует смолу, которая оседает в дыхательных путях легких. Смола является веществом, вызывающим рак и заболевания легких. Смола вызывает паралич очистительного процесса в легких и повреждает альвеолярные мешочки. Она снижает эффективность иммунной системы.
К радиоактивным компонентам, найденным в очень высокой концентрации в табачном дыму, относятся полоний-210 и калий-40. Помимо этого, присутствуют такие радиоактивные компоненты как радий-226, радий-228 и торий-228. Четко установлено, что радиоактивные компоненты являются канцерогена**