**Министерство здравоохранения Нижегородской области**

**ГБУЗ НО «Нижегородский областной центр медицинской профилактики»**



**Что происходит с сосудами при курении**

**и чего бояться курильщику?**

г.Нижний Новгород 2018

Одной из распространенных вредных привычек среди населения является курение. Курение оказывает негативное воздействие на все органы и системы человека, но люди все равно продолжают курить. Влияние курения на сосуды и сердечно-сосудистую систему человека вызывает развитие большого количества заболеваний, которые могут перейти в хроническую форму или стать причиной смертельного исхода.

**Что содержит в себе сигарета?**

Сигареты содержат в себе огромное количество вредных веществ. Причем в сигаретном дыму вредных токсинов становится еще больше, так как происходит распад некоторых веществ на несколько частей во время горения.



К основным веществам, оказывающим негативное влияние на организм, относятся:

* смола;
* никотин;
* газообразные токсины - окись углерода (угарный газ), оксид азота, цианистый водород.

Смола представляет собой смесь из большого количества токсичных веществ, которая выглядит как липкий осадок темного цвета. При курении в рот попадает дым, который затем конденсируется и оседает в легких в качестве смолы. При этом нарушаются процессы оксигенации крови, очищения легких, происходит постоянное раздражение рецепторов, появляется кашель.

Никотин оказывает выраженное действие на организм, хорошо проникает через гематоэнцефалический барьер. Возможность проникновения в мозг приводит к тому, что формируется психическая зависимость от никотина. Быстро выводится из организма, поэтому человеку необходимо принимать дополнительную дозу, чтобы поддерживать уровень никотина. Наиболее опасен никотин в свободной форме, то есть появляющийся при курении.

Действие токсичных газов зависит от их вида. Каждый из газов оказывает определенное действие на организм.

***На заметку!*** Многие считают, что для того, чтобы избежать влияния сигарет на здоровье, можно их заменить на кальян. Но это не так. Вдыхаемый дым от кальяна тоже содержит никотин и токсические вещества, воздействующие на сердечно-сосудистую систему.

**Влияние курения на сердечно-сосудистую систему**

Во время курения выделяется свободный никотин, смолы и токсические вещества, которые через легкие попадают в кровь и начинают воздействовать на различные системы организма.

С током крови никотин достигает головного мозга, где воздействует на сердечно-сосудистый центр продолговатого мозга, возбуждая его. Действуя на рецепторы рефлексогенных зон, никотин вызывает выброс большого количества катехоламинов (адреналина и норадреналина), что способствует повышению нагрузки на сердечно-сосудистую систему. Повышение нагрузки на сердце требует поступления достаточного количества кислорода к миокарду, но этого не происходит, так как на количество кислорода уже успел повлиять оксид углерода.



Оксид углерода, содержащийся в табачном дыму, замещает кислород, вызывая кислородное голодание клеток. Недостаток кислорода приводит к нарушению функции клеток и их повреждению, а при длительном кислородном голодании происходит гибель клеток.

Нарушение целостности сосудистой стенки является фактором, способствующим развитию тромбов, или, наоборот, происходит истончение стенки сосуда, повышается риск развития геморрагических осложнений.

Смолы и многие другие вещества вызывают агрегацию тромбоцитов. Кровь становится вязкой, повышается риск развития тромбов.

Во время курения наблюдается повышенное содержание уровня холестерина, которое, совместно с поврежденным эндотелием сосудов, провоцирует отложение атеросклеротических бляшек в просвете сосудов и развитие атеросклероза.

**Действие никотина на сосуды**

Под влиянием никотина происходит выброс в кровь катехоламинов, которые запускают каскад сосудистых реакций.



К эффектам от действия никотина относятся:

* повышение артериального давления;
* увеличение силы сокращений сердца;
* увеличение частоты сердечных сокращений;
* спазм артерий;
* спазм мелких артериальных сосудов, артериол и капилляров.

После однократного употребления сигарет происходит постепенное восстановление функционирования всех органов и систем. Но учитывая тот факт, что при курении формируется физическая, а затем и психическая зависимость, то, как правило, одной сигаретой дело не заканчивается.

***Важно!*** Систематическое курение приводит к необратимым последствиям для сердечно-сосудистой системы в целом. Постоянная нагрузка на сердце в конечном итоге приводит к истощению сердечной мышцы, а спазмированные сосуды теряют свою эластичность и прочность. Даже после отказа от курения некоторые изменения не проходят.

**Действие других компонентов табачного дыма на сосуды**

Выраженное действие на сосудистую стенку оказывает оксид углерода. Он, попадая в кровь, связывается с эритроцитами и тем самым вытесняет гемоглобин. В результате этих процессов ко всем органам и тканям поступает кровь, обедненная кислородом.



Недостаток кислорода приводит к кислородному голоданию клеток и нарушению их функции или гибели. Повреждение клеток эндотелия сосудов, вызванное недостатком кислорода, провоцирует процесс тромбообразования. Тромбы могут достигать больших размеров, полностью закрывая просвет сосуда, а могут и оторваться от стенки и спровоцировать развитие инфарктов или инсультов.

Усиливает процесс тромбообразования и смола, вызывая повышение агрегации тромбоцитов. Высокая агрегация тромбоцитов, сочетающаяся с поврежденным эндотелием сосудов, является основным фактором развития тромбозов, а также инфарктов и инсультов.

**Последствия курения**

Выраженность изменений, вызванных курением, зависит от стажа курения. Чем больше стаж, тем серьезней изменения.

К основным заболеваниям сердечно-сосудистой системы, развивающимся у курильщиков, относятся:

* гипертоническая болезнь;
* ишемическая болезнь сердца;
* атеросклероз сосудов различной локализации;
* тромбоз сосудов различной локализации;
* эндартериит;
* тромбофлебит.

Осложнениями этих заболеваний являются инфаркты различных органов или инсульт, которые в случае тяжелого течения могут привести к летальному исходу.



Кроме воздействия на крупные сосуды происходит и нарушение микроциркуляции. Особенно выражены изменения в сосудах кожи, чаще всего поражаются конечности. При этом наблюдается изменение окраски кожного покрова, похолодание конечностей, чувство онемения кончиков пальцев. Подвержена изменениям и кожа лица под действием холода или сырости, в этом случае возможно появление красных пятен, кожа отечная, болезненная при пальпации.

Спазмы сосудов головного мозга проявляются головной болью, головокружением, тошнотой, снижением памяти и работоспособности.

***Важно!*** Отказ от курения существенно снижает риск развития осложнений тех заболеваний, которые сформировались в результате пагубной привычки, а также способствует стабилизации патологических процессов, а в некоторых случаях происходит улучшение показателей состояния организма.

**Изменения в организме после отказа от курения**

После того как человек отказывается от курения, происходит постепенное восстановление организма. Некоторые процессы восстанавливаются через небольшой промежуток времени, а для других нужно много времени.



Очищение организма начинается с легких, появляется влажный кашель с мокротой. Затем происходит восстановление уровня кислорода в крови.

Детоксикация организма, то есть выведение никотина и смол, происходит примерно в течение месяца.

После выведения токсинов из организма происходит постепенное уменьшение выраженности спазма сосудов, восстанавливается кровообращение.

Улучшение микроциркуляции совместно с нормальным содержанием кислорода в крови проводит к восстановлению уровня артериального давления, состояния кожи, улучшается память, проходят головные боли.

***На заметку!*** Полное восстановление организма – очень долгий процесс. Длительность этого периода зависит от стажа курения: чем больше стаж курения, тем продолжительней этап реабилитации.

Курение - острая социальная проблема, охватывающая большую часть взрослого населения.

Курение негативно влияет на сосуды, приводит к развитию серьезных заболеваний сердца, а в тяжелых случаях приводит к летальному исходу.

Очень важно знать все возможные негативные последствия курения, чтобы мотивировать людей на отказ от сигарет.