Курение и сердечно-сосудистые заболевания.

2009-05-12 12:23:55

Действие курения на сердечно-сосудистую систему привлекало внимание ученых с давних пор. Для проверки влияния табака на сердце и сосуды проводились исследования на лабораторных животных. Так, в условиях эксперимента лягушкам вводился в небольших дозах никотин, и тогда сердце у них вначале сокращалось реже, а затем число сердечных сокращений резко увеличивалось вследствие паралича задерживающих волокон блуждающего нерва.

У теплокровных животных под влиянием табачного дыма также отмечались значительные нарушения деятельности сердца, что проявлялось замедлением сердцебиений, которое сменялось их ускорением, иногда до 230 ударов в одну минуту. Об этом свидетельствуют специально проводившиеся исследования на экспериментальных животных. Так, например, ученые вводили в вену кроликам вытяжку махорочного дыма, что через некоторое время приводило к гибели животных. При вскрытии у них обнаружилось расширение аорты, причем в стенке аорты наблюдались многочисленные бляшко-бразные утолщения, а также частичное омертвение средней части стенки.

У некоторых кроликов были обнаружены морфологические изменения, указывавшие на отложение известковых солей, перерождение клеток, по своей структуре напоминающих хрящевую ткань. Наблюдалась атрофия эластических волокон, а также патологические изменения в средней стенке сосудов (гиперпластический эндартериит), приводившие к склерозу внутренней оболочки.

Возможность развития атеросклероза у кроликов под влиянием табачного дыма доказана с полной убедительностью. В результате у подобных животных в значительной степени ослабляется функция сердца, мышца которого и без того поражается при никотиновой интоксикации, особенно тогда, когда атеросклеротический процесс поражает венечную артерию сердца.

Кровяное давление у подопытных животных вначале понижалось, а затем повышалось. Проведено много и других экспериментальных исследований на животных, касающихся влияния табака на сердце.

Исследователь Н. П. Бударин, проверяя действие различных составных частей табака на сердце, выявил, что среди его действующих начал, кроме никотина, видное место занимает эфирное масло.

Никотин в разведении 1:1000, 1:600, по данным экспериментаторов, вызывает усиленное сокращение изолированного сердца лягушки, а затем его замедление.

При внутреннем введении никотина теплокровным животным (собакам) в дозе 1/15 капли он оказывает весьма тяжелое токсическое воздействие, заканчивавшееся обычно смертельным исходом. Причем у подопытных животных вначале наблюдается резкое возбуждение сердечной и дыхательной деятельности и повышение артериального давления, а затем наступает угнетение этих функций и смерть животного.

Морфологическое исследование, проведенное у животных И. М. Малининым, показало, что наиболее сильным сердечно-сосудистым ядом является никотин, который поражает в основном внутрисердечные ганглии и пластическую основу сосудов.

Естественно, читателя интересует вопрос: а каково же влияние табака на сердечно-сосудистую систему человека?

О том, что патологические изменения в сосудистой системе могут возникать под влиянием никотина (учащение пульса, повышение артериального давления, изменения электрокардиограммы, балистокардиограммы, плетизмограммы, ухудшение кровотока в капиллярах конечностей), доказано многочисленными исследованиями путем сопоставления соответствующих показателей до, во время и после выкуривания 1—2 сигарет.

Правда, эти показатели даже у одного и того же человека не всегда однозначны, так как на них могут оказывать влияние колебания температуры окружающей среды, атмосферное давление, общее состояние, приём пищи до исследования и др.

И все же многие ученые, проводившие обследования здоровых людей, выявили влияние курения на сосуды человека. Оказалось, что одна выкуренная сигарета вызывает повышение артериального

давления в среднем на 20/1|4 мм рт. столба, пульс при этом учащается в среднем на 10—20 ударов в минуту. Во время курения количество капилляров ногтевого ложа уменьшается, а в остальных петлях кровоток замедляется. После вдыхания табачного дыма через 10 секунд возникает замедление кровотока в капиллярах ногтевого ложа, а зачастую и полная остановка кровотока в его капиллярной сети, которая держится 15 секунд.

Следовательно, курение ведет к функциональным изменениям в сосудистой системе. Когда же человек курит долгие годы, то эти функциональные нарушения могут перейти в органические, нередко оказывающиеся необратимыми.

В последние годы уточнены механизмы влияния курения табака на сердце. Экспериментальными исследованиями доказано, что введение никотина подопытным животным или курение сигарет человеком вызывает усиленное выделение катехоламинов надпочечниками. А катехоламины повышают способность тромбоцитов к склеиванию, что увеличивает предрасположенность к тромбозу, повышает концентрацию липидов в крови, способствуя образованию атеросклеротических бляшек, а также усиливает склонность к сердечной аритмии.

Под влиянием курения увеличивается также уровень карбоксигемоглобина, в результате чего нарушается снабжение кислородом мышцы сердца до критического состояния.

О связи заболеваний сердца и курением табака знали еще В конце XIX — начале XX в. С. Д. Владычко отмечал у курильщиков пароксизмальную тахикардию, аритмию пульса, которая наблюдалась то через правильные промежутки — на 4-м и 20-м сердечном сокращении, то промежутки между перебоями сердца были различны. Количество курильщиков табака, страдающих аритмией, колебалось от 18 до 37%. Здесь, по-видимому, играл роль стаж курильщика, а также количество выкуриваемых сигарет. Гипертрофия сердечной мышцы и расширение границ сердца у курильщиков отмечается нередко.

Исследования многих ученых показывают, что после выкуривания лишь одной сигареты сосуды около получаса находятся в состоянии спазма. По таким суженным
сосудам к тканям поступает значительно меньше питательных веществ и кислорода. А чтобы “протолкнуть” кровь через узкий просвет сосудов, сердце вынуждено работать с большим напряжением.

Табак, таким образом, уподобляется кнуту, погоняющему сердце. За сутки число сердечных сокращений у курильщика намного увеличивается, а крови поступает в сосуды значительно меньше.

Такая совершаемая вхолостую напряженная работа сердца, естественно, не может не сказываться на состоянии его мышцы.

В таком случае миокард быстро изнашивается, что приводит к серьезным, подчас необратимым нарушениям. Курильщикам необходимо учитывать, что, не расставаясь с сигаретой, они заставляют свое сердце работать на износ.

Сегодня точно установлено, что никотин является сильным сердечным ядом. Но особенно вредное воздействие на сердце оказывают содержащиеся в табаке эфирные масла. Влияя избирательно на сердечно-сосудистую систему, они вызывают отравление, следствием которого является ослабление сердечной деятельности.

Во многих случаях пристрастие к табаку приводит к коронарному атеросклерозу и стенокардии — одному из тяжелейших заболеваний сердца. Основной симптом стенокардии — приступы сильных сжимающих болей за грудиной. Сопровождается она резкой слабостью. И если бы не заключение врача, человек никогда бы не поверил, что его болезнь — следствие курения.

Больной готов дать множество объяснений возникшим у него расстройствам, но лишь потом начинает понимать, в чем заключается главная причина его страданий. К сожалению, иногда прозрение наступает слишком поздно.

Смертность от сердечных приступов, связанных с курением, велика. Например, в США ежегодно умирает от стенокардии около 60 тыс..курильщиков.

В результате курения может возникнуть еще одна опасная болезнь сердца — инфаркт миокарда. В чем она заключается? Из-за длительного сокращения и последующей закупорки сосудов сердца, часть его мышцы выходит из строя, другие участки сердца парализуются. Нередко это заболевание оказывается настолько тяжелым, что даже полное прекращение курения не спасает человека от трагического

финала.

В докладе Комитета экспертов Всемирной организации здравоохранения подчеркивается, что исследования, проведенные за последние несколько лет, подтвердили ранее нерешительно высказываемое мнение, согласно которому курение сигарет является основным фактором риска в отношении как смертельных, так и несмертельных инфарктов миокарда, причем опасность возникновения этой болезни находится в прямой зависимости от числа выкуриваемых сигарет. Подобный повышенный уровень заболевания ишемической болезнью у курильщиков был установлен у разных этнических групп населения во многих странах мира и он выражен тем более, чем моложе курильщики, особенно среди людей моложе 50 лет.

Учеными и клиницистами установлено, что прекратившие курение умирают от ишемической болезни значительно реже, чем продолжающие курить.

В настоящее время накоплено много данных о том, что главную роль в механизмах возникновения и нарастания ишемической болезни сердца играет окись углерода. Выявлено, что концентрация окиси углерода в газовой фазе сигаретного дыма составляет 1—5%. Подобного рода концентрация окиси углерода колеблется в зависимости от температуры, при которой горит сигарета, а также от доступности кислорода, что определяется пористостью бумаги сигареты.

Количество окиси углерода в табачном дыме возрастает к концу выкуривания сигареты. Выявлено, что уровень карбоксигемоглобина у курильщика табака варьирует и колеблется от 2 до 15% и зависит от количества выкуриваемых сигарет, затяжек (втягивания в дыхательные пути табачного дыма), времени, прошедшем после выкуривания сигареты. В качестве примера того, как курение токсически влияет на сердце и сосуды, приведем следующее наблюдение.

Больной Т., 1918 года рождения. Наследственность здоровая. Рос и развивался нормально. Работает в оптической промышленности, курит с 17 лет, выкуривая в день до 20—30 папирос или сигарет. В 37-летнем возрасте перенес инфаркт миокарда, а в 60 лет повторный инфаркт. С 50 летнего возраста страдает облитерирующим эндартериитом. Связь обоих инфарктов миокарда и облитерирующего эндартериита с курением табака в данном случае несомненна. Врачи запрещали ему курение, однако он лишь уменьшал количество выкуриваемых им сигарет и продолжал курить несмотря на перенесенные тяжелые заболевания. И только двукратное психотерапевтическое лечение помогло ему избавиться от вредной привычки.

Общеизвестна связь курения с развитием атеросклероза, что доказано экспериментальными исследованиями на животных и многочисленными клиническими, клинико-статистическими и эпидемиологическими исследованиями у людей.

Имеется целая цепь патогенетических факторов, способствующих развитию атеросклероза, и среди них видное место занимает курение. Ишемическая болезнь сердца, обусловленная атеросклерозом коронарных сосудов сердца, является специфической болезнью у курильщиков.

В Японии учеными был проведен специальный анализ причин смерти 6000 человек. Отдельно была вычислена смертность от тромбозов, кровоизлияний в мозг и субарахнойдельных кровоизлияний. Связь с курением сигарет оказалась наиболее значительной для субарахноидальных кровоизлияний, смертность в результате которых была особенно велика в тех случаях, когда человек выкуривал в день не менее пачки сигарет и одновременно принимал алкоголь.

В этом плане представляет большую ценность работа советского ученого И. К. Тарасюка, проведенная им в Ярославле в период 1969—1978 годов. Он четко показал, что нарушение мозгового кровообращения (инсульты) очень часто возникают в результате курения, которое сочетается с неумеренным потреблением спиртных напитков.

Мы также наблюдали подобного рода случаи. К нам однажды обратился за советом К., 29 лет, с просьбой объяснить ему, почему у него, молодого человека, возник инсульт и какова его причина.

При расспросе этого больного выяснено, что наследственность у него не патологическая. Развивался нормально. С 7 лет начал учиться, учился хорошо. Окончил вуз. Кроме скарлатины ничем не болел.

Оказалось, что К. с 22 лет, то есть уже в течение семи лет, злоупотреблял алкоголем и много курил. Выкуривал в день не менее 20—25 сигарет. Толерантность к алкоголю у него была высокая. Он удивлял своих товарищей по институту тем, что выпивая пол-литра водки, почти не пьянел. Непосредственно

перед возникновением инсульта он в течение трех дней выпивал в день по литру водки и выкуривал в день до 30 сигарет. На четвертый день, когда он собирался идти на работу, у него возникло нарушение мозгового кровообращения по типу инсульта с гемипарезом. Был стационирован в нервное отделение городской больницы, где лечился в течение трех месяцев. Затем девять месяцев находился под наблюдением невропатолога поликлиники.

При обследовании после годичного лечения у К. были выявлены остаточные явления гемипареза. Мы этому больному объяснили, что нарушение мозгового кровообращения вызвано у него в основном злоупотреблением алкоголем и курением. Рекомендовали ему вести трезвый образ жизни, воздерживаться от употребления алкоголя и курения табака в течение всей жизни. К сожалению, о дальнейшей судьбе этого больного мы незнаем.

Если связь нарушения мозгового кровообращения со злоупотреблением табака и алкоголя доказана статистически достоверными исследованиями, то церебральный атеросклероз и его связь с курением и алкоголем мало изучены.

Курильщики, выкуривающие в день не менее 20 сигарет и злоупотребляющие алкоголем, в подавляющем большинстве страдают патологией сосудов головного мозга, которая приводит нередко к своеобразной вазопатической церебрастении, выражающейся в повышенной утомляемости и истощаемости, головных болях, ослаблении памяти, повышенной нервозности, раздражительности, ухудшении трудоспособности, повышении артериального давления.

После отдыха, соответствующего лечения, прекращения потребления алкоголя и отказа от курения эта симптоматика может исчезать. Однако при неблагоприятной ситуации, инфекциях, а также повторной интоксикации табаком и алкоголем церебрастения вновь может проявиться и ускорять развитие церебрального атеросклероза, в значительной степени способствующего психической несостоятельности, сниженной работоспособности, дряхлости.

Среди врачей известно выражение: «Человеку столько лет, сколько лет его сосудам». Действительно, бывает так, что осматриваешь больного, которому по внешнему виду можно дать 60—65 лет, а на самом деле ему 40 лет. И наоборот, человеку 60—65 лет, а выглядит он на 40— 45.

Поэтому мы различаем возраст биологический и паспортный. Преждевременное старение чаще связано с атеросклерозом как общим, так и с поражением сосудов головного мозга.

Изменение цвета кожи, преждевременные морщины, преждевременное старение зависят от многих факторов. Однако среди них следует выделить в первую очередь хроническую интоксикацию табаком, особенно в сочетании с хронической интоксикацией алкоголем.