

Раздел 3. Пассивное курение

Хотя человек курит для того, чтобы «принять дозу» никотина, неизбежным следствием курения является загрязнение окружающей курильщика среды табачным дымом, который распространяется в сферу обитания других людей. В результате подавляющему большинству людей приходится в той или иной степени вдыхать такой дым, который называется окружающим табачным дымом (ОТД – см. Главу 4 – Химия табачного дыма). Проводившиеся во всем мире опросы населения подтверждают широко распространенную подверженность действию вторичного дыма. В одном из опросов была сделана оценка, что 79% европейцев старше 15 лет подвергаются действию дыма. Согласно другому опросу, 88% всех некурящих в США подвержены действию вторичного дыма.

Вдыхание табачного дыма, исходящего от другого человека, называется пассивным, невольным или вторичным курением. Помимо раздражения, возникающего в связи с тем, что волосы и одежда начинают дурно пахнуть, невольная подверженность табачному дыму может вызвать такие симптомы, как раздражение глаз, головная боль, кашель, першение в горле, тошнота и рвота. И хотя это не всегда представляет прямую угрозу жизни, дискомфорт, вызванный постоянной подверженностью действию ОТД, может повлиять на уровни производительности труда на рабочем месте и вести к напряженности взаимоотношений между курильщиками и некурящими.

Болеющие астмой взрослые испытывают существенное снижение функции легких при подверженности вторичному дыму уже в течение одного часа. Люди с аллергией, респираторными или сердечными расстройствами могут испытывать более серьезные страдания при невозможности избежать пассивного курения. И хотя табачная индустрия отрицает серьезное воздействие пассивного курения на здоровье людей, многочисленные научные исследования убедительно показывают, что окружающий табачный дым является одним из наиболее опасных для здоровья факторов среды обитания человека.

Италия: расследование смерти от пассивного курения

Миланский обвинитель начал расследовать дело о смерти пострадавшей от пассивного курения женщины с целью обвинения ее работодателей и коллег в убийстве. Жертва, названная итальянскими газетами как Стефания Ч., 25 лет, упала за своим столом в банке Милана и умерла от острого приступа астмы. Предприниматели в прошлом присуждались

к выплате компенсаций за воздействие пассивного курения на здоровье, но впервые в итальянской юридической истории виновные обвиняются в убийстве в таком случае. Женщина, страдавшая бронхиальной астмой, была нанята согласно схеме, которая дает налоговые льготы тем предпринимателям, которые берут работников с физическими недостатками. Но семья умершей сообщила, что она была вынуждена работать в маленькой комнате без окон, окруженная курильщиками. Ее неоднократные письменные просьбы перевести ее в более здоровое помещение игнорировались ее работодателями. В Италии все еще нет закона против пассивного курения, но использование истолкования других законов о безопасности на рабочем месте показывает, что этот случай имеет серьезное уголовное значение. Четырьмя годами ранее конституционный суд постановил, что курение на рабочем месте можно позволять только в специально обозначенных местах или там, где есть надлежащая вентиляция.

Источник: Guardian, 24 июня 2000 года

Знания о воздействии пассивного курения на здоровье нарастали особенно интенсивно в течение прошедших двух десятилетий. В течение 1980-х годов было издано несколько вестеронных обзоров о воздействии пассивного курения. К ним относятся отчет Главного Врача США 1986 года, отчеты Национального Исследовательского Совета США, Национального Совета Медицинских Исследований Австралии¹ и Независимого Научного Комитета по Курению и Здоровью Великобритании. Итоги этих исследований были обобщены в обзоре Управления по охране окружающей среды США, изданном в 1992 году², который определил (классифицировал) ОТД как канцерогенное вещество класса А (так как бесспорно доказано, что ОТД вызывает рак у человека).

К наиболее детальным документам, обобщающим научные данные о влиянии пассивного курения на здоровье можно отнести доклады Калифорнийского агентства защиты окружающей среды 1999³ и 2003⁴ годов.

Недавний анализ, проведенный собранной Всемирной Организацией Здравоохранения группой исследователей в 2002 году, пришел к выводу, что табак намного опаснее, чем считалось ранее, вне зависимости от того, курит ли человек сам или вдыхает выпущенный кем-то дым. В тексте *Рамочной Конвенции о Контроле над Табаком, которая была принята 21 мая 2003 года полномочными представителями всех стран мира, четко записано: “Стороны признают, что научные данные недвусмысленно подтверждают, что воздействие табачного дыма является причиной смерти, болезней и инвалидности”.*

Глава 24. Пассивное курение и болезни взрослых

Содержание главы

24.1 Пассивное курение повышает риск смерти	194
24.2 Пассивное курение и злокачественные новообразования	194
24.2.1 Рак легкого	194
24.2.2 Рак молочной железы	195
24.2.3 Рак носовой полости и придаточных пазух носа	196
24.2.4 Рак шейки матки	196
24.2.5 Рак гортани	196
24.2.6 Выводы о влиянии пассивного курения на возникновение онкологических заболеваний	196
24.3 Пассивное курение и сердечно-сосудистые заболевания	197
24.3.1 Ишемическая болезнь сердца	197
24.3.2 Инсульт	198
24.4 Пассивное курение и импотенция	199
24.5 Пассивное курение и болезни дыхательной системы	199
24.5.1 Астма	199
24.5.2 Хроническая обструктивная болезнь легких	200
24.6 Пассивное курение и инфекционные заболевания	200
24.7 Пассивное курение и периодонтит	200
24.8 Пассивное курение затрудняет заживление ран	201
24.9 Пассивное курение и опорно-двигательная система	201
24.10 Пассивное курение в детстве способствует заболеваниям взрослых	201
Литература к главе 24	201

24.1 Пассивное курение повышает риск смерти

Исследование, опубликованное в апреле 2004 года в Британском медицинском журнале,⁵ пришло к выводам, что взрослые, которые никогда не курили, но живут вместе с курильщиками, имеют риск смерти, на 15% превышающий риск смерти у тех, кто живет в свободных от табачного дыма домах. Исследование проводилось в Новой Зеландии и охватило всех взрослых людей, участвовавших в переписи населения, если они сообщили, что никогда не курили, и если на момент переписи 1981 или 1996 годов им было от 45 до 74 лет. Участники сообщили о курительном статусе всех членов семьи 15 лет

и старше, а затем уровень смертности отслеживался в течение 3 лет после переписи населения. Некурящие в семьях, где имелся один курильщик или более, рассматривались в качестве подверженных влиянию табачного дыма. Те участники исследования, в чьих семьях не было курильщиков, рассматривались как не подверженные влиянию табачного дыма. Исследователи обнаружили небольшую, но устойчивую связь между подверженностью воздействию табачного дыма в домашних условиях и смертностью. Некурящие взрослые, которые жили рядом с курильщиками, имели риск смерти на 15% выше, чем те, кто не подвергался влиянию табачного дыма, даже когда были учтены такие факторы, как различия в возрасте, семейном положении, социально-экономическом статусе и этнические особенности.

Результаты данного исследования согласуются с предыдущими результатами, но, благодаря размерам выборки, дают более точные оценки степени воздействия табачного дыма на здоровье и являются доказательством необходимости мер, сокращающих воздействие табачного дыма как в домашних, так и в других условиях.

24.2 Пассивное курение и злокачественные новообразования

24.2.1 Рак легкого

Мета-анализ⁶ многочисленных исследований воздействия табачного дыма на некурящих указывает, что данные, касающиеся пассивного курения как в домашних, так и в производственных условиях, устойчиво свидетельствуют о повышении риска рака легкого.

Совместное проживание с курильщиками повышает риск рака легкого

Еще в 1981 году японский исследователь Т.Хираяма опубликовал данные, показывающие, что жены курильщиков чаще заболевают раком легкого⁷. С тех пор было проведено много подтвердивших этот факт исследований. Например, проведенное в Москве исследование базировалось на данных 189 никогда не куривших пациентов с раком легкого в двух онкологических клиниках Москвы и 358 женщин, составивших контрольную группу. Главным фактором, который повышал риск рака легкого, было курение мужа: относительный риск составил 1,53.⁸

Недавний мета-анализ⁹ 51 эпидемиологического исследования риска рака легкого охватил 7369 случаев этого заболевания у некурящих. Обзор показал, что избыточный риск рака легкого у тех, кто никогда в жизни не курил сам, но жил вместе с курильщиком (или курильщицей), составлял

25%. Кроме того, исследователи обнаружили связь между степенью и длительностью подверженности табачному дыму, исходящему от курильщика, с одной стороны, и риском некурящего заболеть раком легких, с другой. Эпидемиологические и биохимические данные о подверженности действию окружающего табачного дыма, совместно с данными о наличии специфических для табака канцерогенных веществ в крови и моче некурящих, подвергавшихся воздействию окружающего табачного дыма, обеспечивают неоспоримое подтверждение того, что вдыхание вторичного табачного дыма является причиной рака легких.

Подверженность воздействию табачного дыма на рабочем месте увеличивает риск рака легкого

Довольно опасной является подверженность табачному дыму на рабочих местах. Обзор 16 исследований, посвященных пассивному курению на рабочих местах и охвативших 3248 случаев рака в различных странах, показал, что в таких случаях риск рака легких у никогда не куривших людей повышается в среднем на 17%. При этом, хотя уровни подверженности табачному дыму на рабочих местах в среднем ниже, чем в домашних условиях, определенная часть рабочих мест характеризуется чрезвычайно высокими уровнями воздействия.¹⁰

Табачный дым ускоряет прогрессирование развившегося рака легкого

По данным экспериментального исследования, пассивное курение может ускорять рост уже существующих раковых опухолей. Исследователи из Станфордского Университета в Калифорнии ввели мышам клетки рака легких и затем в течение 17 дней подвергали их воздействию табачного дыма или чистого воздуха¹¹. В обеих группах развились опухоли, но у мышей, дышавших дымом, они были значительно (иногда в пять раз) больше и росли, благодаря большему притоку крови. Это означает, что люди, у которых диагностирован рак, должны избегать пассивного курения.

24.2.2 Рак молочной железы

Эпидемиологические исследования, а также эксперименты на животных предоставляют убедительные доказательства связи рака молочной железы с пассивным курением. Эти выводы были сделаны в недавнем обзоре влияния табачного дыма на здоровье Калифорнийского агентства защиты окружающей среды.⁴ Этот обзор данных констатировал 40-процентное увеличение риска.

При этом дискуссии о том, является ли доказанной причинно-следственная связь между пассивным курением и раком молочной железы, продолжаются.¹²

Недавно проведенные в США крупномасштабные исследования, учитывающие целый ряд репродуктивных, диетических и прочих факторов, в одних случаях показывали увеличение риска рака груди при подверженности табачному дыму

дома или на работе, в других не обнаруживают его.

Когортные исследования в меньшей степени поддерживают гипотезу о причинности связи между пассивным курением и раком молочной железы. Это касается, например, большого когортного исследования американских медсестер¹³, а также когортного исследования калифорнийских учителей¹⁴. В целом длительный период, когда большинство исследований отрицало связь, объясняется тем, что в исследованиях отсутствовали адекватные подходы к сбору данных о подверженности воздействию табачного дыма. Например, подверженной считалась женщина, муж которой является курильщиком.

Согласно Калифорнийскому докладу⁴ отсутствие выявленной взаимосвязи с когортных исследованиях было связано с тем, что в недостаточной степени контролировались такие факторы, как репродуктивный возраст женщины, временные характеристики воздействия табачного дыма, воздействие в детстве и в производственных условиях.

Токсикологические исследования воздействия компонентов табачного дыма подтверждают возможность увеличения риска развития рака груди.

Влияние в большей степени обнаруживается в исследованиях по принципу случай-контроль. В совокупности этих исследований был сделан вывод о возрастании риска в 1,92 раза.⁴ Более значительным рост риска (2,20 раза) оказался среди женщин, не достигших возраста менопаузы, и тех женщин, которые подвергались действию табачного дыма на ранних этапах жизни. Например, проведенное в Китае исследование показало воздействие пассивного курения в детстве (относительный риск 1,15) с дозо-зависимым влиянием количества курильщиков в доме и уровня воздействия табачного дыма.¹⁵ В этом исследовании также было обнаружено влияние подверженности воздействию табачного дыма во взрослом возрасте как в домашних условиях (OR=4,07), так и на работе (OR=1,27), при этом с увеличением количества курильщиков риск возрастал.¹⁵

Исследование, проведенное в отделении клинической эпидемиологии Немецкого Центра исследования рака, представило дополнительные доказательства причинно-следственной связи между активным и пассивным курением и риском рака груди. Данные исследования показывают, что к возрасту 50 лет среди женщин, которые никогда не курили, у тех, кто подвергся действию дыма сигарет более часа в день, по крайней мере, в течение года, вероятность рака груди была больше на 60%. Сочетание активного и пассивного курения повышало риск на 80%.¹⁶

Американское исследование случай-контроль также обнаружило значимые связи между пассивным курением и раком молочной железы с увеличением риска в два раза, а при воздействии пассивного курения до 12 лет – в 4,5 раза для тех, кто никогда не курил, и в 7,5 раз для тех, кто в дополнение к пассивному курению курил когда-либо в жизни.¹⁷

Обзор таких исследований приводит к выводу, что сила связи между курением и раком молочной железы одинакова по силе для активного и пассивного курения.¹⁸ Мета-анализ опубликованных исследований указывает на среднее возрастание риска рака молочной железы под действием пассивного курения на 41–43%.¹⁹

В целом противоречие между полученными в ходе разных исследований данными, возможно, будет разрешено при учете каких-либо дополнительных факторов, которые определяют предрасположенность и чувствительность. Например, может иметь значение генетическая предрасположенность. В ряде исследований уделяется внимание значению мутаций гена *p53*.²⁰ И хотя результаты разных исследований пока не вполне согласуются друг с другом, некоторая часть исследований обнаруживает сопряженность активного курения и мутаций данного гена.²⁰

Сила влияния табачного дыма может также различаться для разных типов опухолей. Например, для гормонально зависимых опухолей молочной железы обнаруживается более заметное влияние ОТД. Относительный риск составляет 1,42.²¹

Заслуживают внимания также различные временные характеристики воздействия табачного дыма. Обнаруживается рост риска при очень длительном проживании женщины с курящим мужем²¹ или длительном воздействии табачного дыма на рабочем месте более 5 часов в день.²²

(Информация о взаимосвязи рака молочной железы с активным курением представлена в главе 9, касающейся злокачественных новообразований.)

24.2.3 Рак носовой полости и придаточных пазух носа

Исследования взаимосвязи пассивного курения с раком носовой полости и придаточных пазух носа²³ показывают статистически значимую взаимосвязь воздействия ОТД с риском этой локализации рака у некурящих взрослых. Согласно оценкам, относительный риск составляет от 1,7 до 3,0.

Калифорнийский доклад⁴ пришел к выводу, что имеющиеся исследования устойчиво, хотя и в разной степени обнаруживают статистически значимую связь между воздействием табачного дыма и риском рака придаточных пазух носа, и требуются дополнительные исследования, чтобы оценить силу этой взаимосвязи.

24.2.4 Рак шейки матки

Эпидемиологические и биохимические данные позволяют предположить, что подверженность ОТД повышает риск рака шейки матки. Обнаружение никотина в цервикальной слизи у подвергающихся пассивному курению некурящих женщин, показывает биологическую основу данной взаимосвязи.^{4, 24}

Исследование²⁵, проведенное на Тайване, где распространенность курения среди женщин достаточно низкая, включало в себя обследование 32466 женщин, среди которых

было выявлено 116 женщин с внутриэпителиальной опухолью шейки матки. Когда среди этих женщин и женщин контрольной группы были собраны сведения об активном и пассивном курении, то было обнаружено, что среди некурящих женщин, подвергавшихся воздействию табачного дыма, риск в 2,7 раза выше по сравнению с теми, кто не подвергался такому воздействию. В пользу причинно-следственной связи между воздействием табачного дыма и раком шейки матки свидетельствует дозо-зависимое влияние. Воздействие табачного дыма 1–20 пачко-лет повышало риск в 1,9 раза, а более 20 пачко-лет – в среднем в 2,99 раз.

Исследование, проведенное в штате Юта (США), показало, что подверженность табачному дыму более 3 часов в день повышает риск рака шейки матки в 3 раза.²⁶

Исследование, проведенное в Сингапуре среди женщин, направленных на кольпоскопию, обнаружило, что риск гистологических признаков рака шейки матки возрастал на 4,6% с каждой сигаретой, выкуриваемой супругом в день.²⁷

24.2.5 Рак гортани

Биохимические и эпидемиологические данные также свидетельствуют о том, что окружающий табачный дым может быть причиной или важным фактором риска развития рака гортани.²⁸ Однако, по-видимому, данные пока следует считать недостаточными для однозначных выводов о причинно-следственной связи.

24.2.6 Выводы о влиянии пассивного курения на возникновение онкологических заболеваний

Приведенные выше результаты исследований указывают, что с каждым годом появляется все больше данных о наличии причинно-следственных связей между воздействием окружающего табачного дыма и возникновением различных новообразований. Соответственно данные более обширны и более доказательны для более распространенных заболеваний, таких как рак легкого. Для некоторых других видов рака причинно-следственная связь пока не является окончательно установленной. Однако во многих случаях это вопрос времени, количества исследований и размеров выборки.

Вопрос об окончательности выводов может быть предметом научных споров, но если в случае какой-либо патологии известно, что табачный дым повышает риск, но пока не может считаться этиологическим фактором, это вряд ли что-то меняет для практики. На самом деле, того, что пассивное курение приводит к раку легкого или сердечно-сосудистой патологии, уже достаточно для того, чтобы предпринимать практические действия – информировать людей, освобождать от табачного дыма общественные и рабочие места, а также дома тех, кто вынужден дышать табачным дымом в собственном доме.

24.3 Пассивное курение и сердечно-сосудистые заболевания

Хотя многим кажется более естественным, что воздействие табачного дыма приводит к заболеваниям дыхательных путей, сердечно-сосудистые заболевания оказываются не менее важной причиной ухудшения здоровья и даже смерти, как среди активных, так и среди пассивных курильщиков.^{29, 30}

По оценкам, проведенным в США, пассивное курение ежегодно приводит к 3 тысячам смертей от рака легких и 62 тысячам смертей от сердечно-сосудистых заболеваний.

24.3.1 Ишемическая болезнь сердца

Данные о связи заболеваний сердца и пассивного курения начали накапливаться с середины 1980-х годов. Первые обстоятельные обзоры были включены в Отчет Главного Врача США в 1986 году³¹. Исследования, проведенные в США, показали, что заболевания сердца, вызванные пассивным курением, являются третьей по величине подающей причиной смертности в США, уступая лишь причинам смерти, связанным с активным курением и злоупотреблением алкоголем.

Уже упоминавшийся доклад Калифорнийского агентства защиты окружающей среды⁴ заключил, что данные эпидемиологических исследований, как продольных, так и поперечных, среди мужчин и женщин, проживающих в разных странах, подтверждают наличие причинной связи между курением супругов и смертью некурящих от ишемической болезни сердца. В среднем уровень риска увеличивается на 30%.

**Воздействие табачного дыма
курящих членов семьи повышает риск
сердечно-сосудистых заболеваний**

Обзор 17 научных работ (совместно охвативших около полумиллиона человек) о риске заболеваний сердца³² показал, что у некурящих супругов риск сердечных заболеваний при проживании вместе с курильщиком возрастает на 25%, даже с учетом сопутствующих факторов. При этом пол некурящего супруга не имел значения, а вот чем больше был уровень подверженности табачному дыму, тем выше был риск заболевания³³.

Окружающий табачный дым более опасен для тех, кто страдает диабетом, гипертонией или имеет другие факторы риска

Также оказалось, что риск смертности повышался в большей степени, чем риск заболеваемости, а отягчающие факторы еще больше увеличивали риск. Это означает, что людям, страдающим от хронических заболеваний, таких как диабет, сосудистые заболевания и гипертония, табачный дым наносит гораздо больший ущерб, чем тем, у кого нет подобных заболеваний.³⁴

Даже небольшой уровень подверженности табачному дыму создает значительный риск

Проведенные исследования однозначно показали, что подверженность действию ОТД не только повышает риск заболеваний сердца у некурящих, но что этот риск является нелинейным³⁵. Оказалось, что даже небольшая подверженность действию табачного дыма оказывает существенное воздействие на сердечные заболевания, увеличивая риск примерно на 30%, а дальнейший рост воздействия ОТД приводит к относительно небольшому возрастанию риска.

Результаты эпидемиологических исследований подтверждаются данными экспериментов. Повышение свертываемости крови и образование тромбов обычно предшествуют сердечному приступу. В эксперименте здоровых некурящих добровольцев подвергали действию табачного дыма. Оказалось, что всего 15-60 минут подверженности дыму существенно повышало склеивание тромбоцитов (кровяных пластинок) и коагуляцию крови. Вдыхание табачного дыма всего в течение 20 минут повысило тромбообразование почти до такого же уровня, как и под действием активного курения.³⁶

Довольно высокий риск, вызываемый подверженностью действию табачного дыма, объясняется тем фактом, что наиболее опасные вещества во вторичном табачном дыме находятся в газовой фазе, в то время как главные факторы риска в дыме, который вдыхают сами курильщики, содержатся во взвешенной фазе. В виде газа вещества глубже проходят в легкие, чем твердые частицы дыма, и поэтому организму труднее избавиться от них.

Данные клинических исследований и опытов с животными показали различные механизмы, при участии которых вторичный табачный дым вызывает сердечно-сосудистые заболевания. В целом ряде исследований среди некурящих людей, которые подвергались действию табачного дыма, было обнаружено утолщение стенок аорты, формирование повреждений, нарушение растяжимости и реактивности аорты и функций эндотелия, которые были подобны тому, что наблюдались у активных курильщиков, но были менее выражены.⁴

Проведенное в Греции исследование³⁷ показывает, что в организме людей, регулярно подвергающихся воздействию табачного дыма, повышены показатели, которые являются факторами воспаления и приводят к формированию состояния, именуемого атеросклерозом сосудов. В частности, отмечались достоверные изменения уровней лейкоцитов, С-реактивного белка, гомоцистеина, фибриногена и окисленного липопротеида низкой плотности.

(Другие причины нелинейного характера влияния табачного дыма на сердечно-сосудистую патологию изложены в главе 10.) Как эпидемиологические, так и биологические исследования указывают на общий характер процессов, происходящих при активном и пассивном курении, что позволило построить общую модель воздействия окружающего табачного дыма, курения нескольких сигарет в

день и более интенсивного активного курения. Новому пониманию связи между воздействием табачного дыма и заболеваниями сердца, а также общественному осознанию того, что пассивное курение действительно убивает, способствовала история, произошедшая в штате Монтана, приведенная ниже.

Запрет курения в общественных местах снижает риск сердечно-сосудистой патологии и спасает жизни

15 октября 2003 года, (Нью-Йорк Таймс). В июне 2002 года жители города Хелена, штат Монтана (США) проголосовали за запрет курения во всех общественных зданиях, включая рестораны, бары и казино. Вскоре врачи из местной больницы заметили, что число госпитализаций с сердечным приступом уменьшилось. И поэтому они, совместно с Калифорнийским Университетом из Сан-Франциско, провели исследование, чтобы измерить кратковременный эффект запрета курения. Хелена является прекрасным местом для подобного исследования: относительно изолированная, с достаточным количеством жителей (66 тысяч) для значимой выборки населения и с только одной кардиологической клиникой в радиусе 60 миль. И если у человека происходит сердечный приступ, получить лечение можно только в одном месте. Исследование показало две тенденции. Во-первых, не произошло изменений частоты сердечных приступов у пациентов, живущих за пределами города. А вот среди городских жителей этот уровень снизился на 58% в течение шести месяцев. «Мы знаем из долговременных исследований, что воздействие вторичного дыма ощущается уже через несколько минут и что долговременная подверженность вторичному дыму связана с 30% увеличением уровня сердечных приступов, - сказал Стентон Лантц, профессор медицины, проводивший статистический анализ исследования. - Но мы поразились, зафиксировав такой большой эффект так быстро». Было не менее поразительно увидеть, что случилось затем. Законодательный орган штата Монтана под давлением Ассоциации таверн Монтаны и табачных лоббистов аннулировал запрет в декабре. Результат: уровни сердечных приступов вернулись к прежним величинам почти так же быстро, как они уменьшались. Причина падения и последующего увеличения распространенности сердечных приступов предельно ясна: пассивное курение. Всего 30 минут подверженности вторичному табачному дыму приводит к тому, что тромбоциты в крови становятся более липкими. Когда это происходит, сгустки крови формируются легче, что может блокировать артерии и вызвать сердечный приступ.

<http://www.nytimes.com/2003/10/15/opinion/15ELLI.html>

Исключение пассивного курения не только снижает риск, но и улучшает состояние здоровья

Следует отметить тот факт, что вызванное пассивным курением повреждение артерий может быть частично обратимым у здоровых взрослых, если они избегают табачного дыма, по крайней мере, год. В ходе проведенного в Австралии исследования³⁸ было обнаружено, что большинство улучшений у прежних пассивных курильщиков становятся

очевидными после двух лет с момента прекращения пассивного курения.

Освобождение рабочих мест от табачного дыма полезно для сердца и экономики

Исходя из того, что курение является ведущим поддающимся контролю фактором риска заболеваний сердечно-сосудистой системы, в США было проведено исследование³⁹ с целью оценить возможное влияние введения политики чистого воздуха на всех рабочих местах на сердечно-сосудистую заболеваемость и связанные с ней расходы здравоохранения (пока в США меры политики чистого воздуха распространяются лишь на 69% рабочих мест, находящихся в закрытых помещениях).

В случае введения таких мер, согласно проведенным расчетам, в течение первого года в США 1,3 миллиона человек бросят курить, и ежегодно будет выкуриваться на 950 миллионов пачек сигарет меньше. В течение первого года это приведет к предотвращению 1500 случаев инфаркта миокарда и 350 случаев инсультов, что сэкономит 49 миллионов долларов медицинских расходов. В последующем, если оцениваемые меры будут сохраняться, ежегодно будет предотвращаться 6250 случаев инфаркта миокарда и 1270 случаев инсульта, и будет сэкономлено 224 миллиона долларов расходов здравоохранения в год.

Исследователи оговариваются, что их оценки, по-видимому, являются заниженными, так как не учитывают снижение количества инсультов среди тех, кто подвержен воздействию окружающего табачного дыма.

Несмотря на все эти оговорки, полученные результаты имеют весьма внушительные масштабы. Уже в течение первого года после введения политики чистого воздуха на рабочих местах произойдут значительные улучшения, как здоровья, так и экономики. Значительная доля этих изменений будет обусловлена сокращением подверженности пассивному курению. Экономические и медицинские выгоды, о которых идет речь в данном исследовании, могут быть достигнуты не только в результате изменения национального законодательства, но и при осуществлении политики чистого воздуха на местном уровне.

24.3.2 Инсульт

Проведенное в Новой Зеландии исследование показало, что пассивное курение так же, как активное курение, увеличивает риск инсульта. Было обнаружено, что пассивное курение увеличило риск инсульта у некурящих на 82%⁴⁰. Для сравнения, активные курильщики имели четырехкратный риск инсульта по сравнению с людьми, которые никогда не курили или прекратили курить более 10 лет назад и не подвергались действию ОТД. Процессы, которые лежат в основе развития инсульта на фоне пассивного курения, по-видимому, включают атеросклеротические изменения каротидной зоны аорты и крупных артерий головного мозга, а также дегенерацию внутримозговых артерий.

Когортное исследование, проведенное в Калифорнии, обнаружило достоверное

увеличение риска первого ишемического инсульта у женщин в среднем в 1,5 раза, если они подвергались воздействию табачного дыма дома более 20 часов в неделю по сравнению с теми, у кого такая подверженность не превышала одного часа в неделю.⁴¹ Для мужчин была выявлена та же тенденция, не достигшая уровня достоверности.

В начале 2003 года Всемирная Сердечная Федерация объявила о начале кампании по информированию об опасностях пассивного курения, в частности риска болезней сердца и инсульта. Федерация заявила, что пассивное курение является доказанной причиной сердечно-сосудистых заболеваний, повышая смертность от коронарных заболеваний на 70%, а также существенно повышая риск инсульта.

24.4 Пассивное курение и импотенция

В одном исследовании показана связь между воздействием окружающего табачного дыма и риском эректильной дисфункции.⁴² (Подробнее о влиянии курения на развитие импотенции см в главе 20).

24.5 Пассивное курение и болезни дыхательной системы

Пассивное курение оказывает существенное воздействие на органы дыхания взрослых некурящих, включая усиление кашля и выделение мокроты, дискомфорт в грудной клетке и ослабление функции легких, развитие астмы и гиперчувствительности бронхов^{43, 44}

Проведенные в Швейцарии и Канаде исследования установили четкую корреляцию между количественными показателями подверженности табачному дыму и проявлением симптомов бронхита, хрипов и одышки.

Хотя умеренное воздействие табачного дыма на дыхательные пути здоровых взрослых в большинстве случаев не вызывает заметных нарушений, но в сочетании с воздействием производственных или атмосферных загрязнений, а также предыдущей историей курения окружающий табачный дым может приводить к возникновению респираторных симптомов и заболеваний.⁴

Освобождение рабочих мест от табачного дыма улучшает респираторное здоровье работников

В среднем, воздействие табачного дыма на рабочих местах оказывает более выраженное воздействие на здоровье, чем домашнее воздействие табачного дыма, поэтому важной мерой снижения данного воздействия является политика чистого воздуха на рабочих местах.⁴⁵

В Сан-Франциско (США) с 53 барменами провели обследование (включая спирографию) до введения запрета на курение в барах и через месяц после вступления запрета в силу. Проявление таких симптомов, как кашель, хрипы и одышка у них уменьшилось с 74% до 32%, а проявлений со стороны глаз, носа и горла - с 77% до 19%. У барменов было также диагностировано существенное улучшение

функции легких, особенно у тех, которые смогли полностью избавиться от табачного дыма.⁴⁵

24.5.1 Астма

Воздействие окружающего табачного дыма является причиной как возникновения новых случаев астмы, так и утяжеления течения ранее возникших заболеваний.⁴

Воздействие табачного дыма приводит к развитию бронхиальной астмы у взрослых

У взрослых, подвергающихся действию ОТД дома или на рабочем месте, риск астмы существенно возрастает по сравнению со взрослыми, избавленными от пассивного курения. Например, в Финляндии было проведено сравнение 231 никогда не курившего пациента, у которого была диагностирована астма, с 487 никогда не курившими людьми из контрольной группы. Оказалось, что относительный риск (ОР) астмы возрастает при подверженности табачному дыму на рабочем месте (ОР=2,16) или дома (ОР=4,77)⁴⁶. При этом было обнаружено, что имело значение сочетание длительного кумулятивного воздействия табачного дыма в течение жизни, так и непосредственного недавнего влияния.⁴⁷

Исследование в Швеции показало, что воздействие окружающего табачного дыма увеличивает риск диагноза астмы в 2,4 раза.⁴⁸

Проведенное в Германии исследование указывает, что риск возникновения астмы (определенной как наличие симптомов астмы или лечения от нее) возрастал в 1,5 раза, если человек сообщал о наличии табачного дыма на рабочем месте. Если же воздействие табачного дыма продолжалось не менее 8 часов в день, то относительный риск увеличивался до 2 раз.⁴⁹

Другие исследования показали, что риск астмы возрастает при увеличении степени подверженности дыму. Например, проведенное в Эстонии исследование обнаружило, что ежедневная подверженность табачному дыму вне дома в течение пяти часов увеличивала риск поставленного врачом диагноза астмы в 1,79 раза, и чем больше было воздействие, тем большим оказывался риск.⁵⁰

У больных астмой табачный дым провоцирует возникновение приступов

Страдающим астмой людям ОТД может причинять серьезные проблемы, поскольку дым сигарет часто провоцирует приступ астмы. Большинство больных астмой в случае воздействия вторичного дыма сообщает о симптомах, варьирующих от дискомфорта до острого приступа. При подверженности табачному дыму астматикам приходится употреблять значительно больше анти-астматических препаратов.

Больная астмой выиграла судебный иск против ресторана

Мельбурн (Сан Геральд, 14 сентября 2000 года). Рестораны, пабы и клубы получили строгое предупреждение о юридических последствиях пассивного курения. Астматик Андреа Боулз, 53 лет,

получила компенсацию в размере 7600 австралийских долларов после того, как судья пришел к выводу, что ресторан не сумел обеспечить безопасную, свободную от дыма обстановку для обеда. Медсестра Боулз перенесла серьезный приступ астмы, вынудивший ее взять недельный отпуск от работы и разрушивший ее ежегодный отпуск, после обеда в ресторане с мужем и четырьмя друзьями в августе 1998 года. Они заказали стол в секции для некурящих, но их посадили за стол с пепельницей. Не было никаких табличек, отличающих зону для курящих от зоны для некурящих, и десяток людей курили в радиусе двух метров. Судья Майкл Смит объявил, что официанты и менеджеры ресторана Тин-Тин обязаны были обеспечить безопасную среду.

Директор центра прекращения курения Тодд Харпер сказал, что решение суда становится важным прецедентом для индустрии досуга, включая рестораны, гостиницы, дискотеки и клубы. "Зоны для курящих и для некурящих не работают - мы можем различать границы, а дым нет" - сказал он.

Адвокат Апель сказал, что сумма вознаграждения не покрывает судебные издержки пострадавшей, но она подала иск из принципа, а не ради компенсации. "Она болела в течение длительного периода времени и остро чувствовала, что любой человек должен иметь право обедать, хорошо проводить время и быть при этом защищенным"

Воздействие табачного дыма может привести к смерти от астмы

Проведенное в Финляндии исследование показало, что в 1996 году 4,5% всех смертей от астмы в этой стране было обусловлено пассивным курением.⁵¹

24.5.2 Хроническая обструктивная болезнь легких

То, что пассивное курение усугубляет хроническую обструктивную болезнь легких (ХОБЛ) у некурящих, было продемонстрировано во множестве научных работ. По данным этих работ, избыточный риск составляет от 30% до 400%. Проведенные в Греции⁵² и США⁵³ исследования показали, что риск ХОБЛ возрастает при увеличении степени подверженности табачному дыму.

Проведенное в Германии исследование указывает, что риск хронического бронхита (определенного как наличие кашля и мокроты не менее 3 месяцев в году) возрастал в 1,9 раза, если человек сообщал о наличии табачного дыма на рабочем месте. Если же воздействие табачного дыма продолжалось не менее 8 часов в день, то относительный риск увеличивался до 3 раз.⁴⁹

ХОБЛ у взрослых может быть следствием пассивного курения в детстве

Результаты Европейского опроса о респираторном здоровье свидетельствуют о наличии связи между родительским курением в детстве и обструктивной болезнью легких во взрослом возрасте.⁵⁴

Раннее воздействие родительского курения может влиять на развитие дыхательных путей и предрасполагать к респираторным

симптомам. Данное исследование было проведено с тем, чтобы оценить возможность последствий родительского курения во взрослом возрасте.

Информация была собрана интервьюерами у 18 922 человек в возрасте от 20 до 44 лет в случайных популяционных выборках на 37 территориях, участвующих в Европейском исследовании респираторного здоровья. Данные функции легких были собраны в отношении 15 901 человек.

У мужчин курение отца в детстве повышало вероятность развития таких респираторных симптомов, как хрипы и одышка, в среднем на 13% для всех и на 21% для тех, кто никогда не курил сам. Показатели функции легких у мужчин в большей степени зависели от отцовского курения.

Если курил один из родителей, это повышало риск на 8%, а если оба – на 24%.

Среди женщин респираторные симптомы и худшие показатели функции легких были в большей степени связаны с материнским курением, что авторы исследования объясняют воздействием материнского курения во время беременности, поскольку связи этих изменений у женщин с отцовским курением обнаружено не было.

Эти результаты воспроизводились на различных территориях, где проводилось исследование.

Таким образом, в этом мультикультуральном исследовании было показано, что и внутриутробное воздействие табачного дыма, и его влияние после рождения обуславливают большее количество респираторных симптомов и худшие показатели функции легких. При этом воздействие после рождения оказывается более выраженным для мужчин, а воздействие до рождения более заметно у женщин.

24.6 Пассивное курение и инфекционные заболевания

Пассивное курение также повышает риск развития серьезных инфекционных заболеваний, таких как менингококковая инфекция (в среднем в 2,5 раза)⁵⁵ и пневмококковая пневмония с бактериемией, риск которой возрастает у пассивных курильщиков в среднем в 2,5 раза.⁵⁶

По данным тайландских исследователей подверженность табачному дыму, в том числе на работе и в общественных местах, существенно повышает риск развития туберкулеза легких.⁵⁷

24.7 Пассивное курение и периодонтит

Проведенное в США исследование, охватившее 6611 человек старше 18 лет, которые никогда не курили сигарет и не употребляли табак в ином виде, показало, что подверженность табачному дыму повышала вероятность развитию периодонтита на 60%.⁵⁸

24.8 Пассивное курение затрудняет заживление ран

У людей, которые живут рядом с курильщиками, порезы и раны заживают дольше и чаще оставляют шрамы (так же, как и у самих курильщиков). Механизмы этого явления изучили ученые Университета Калифорнии⁵⁹. Они доказали, что фибробласты – клетки, которые играют ключевую роль в заживлении ран, медленнее движутся в направлении раны, если человек подвержен пассивному курению.

В итоге может наблюдаться нарушение процесса заживления ран. Обычно после появления раны фибробласты начинают двигаться в район поврежденной ткани и выделяют факторы роста, цитокины, и внеклеточные компоненты матрикса, тем самым способствуя заживлению. Однако если клетки не в состоянии двигаться быстро из-за воздействия на них курения, они концентрируются на краю раны, мешая ей должным образом затянуться. Кроме того, если фибробласты откладывают компоненты матрикса на краю раны, повышается вероятность формирования рубцов.

24.9 Пассивное курение и опорно-двигательная система

Воздействие вторичного дыма в детском возрасте повышает риск развития впоследствии болей в области спины и шеи. Взрослые, которые подвергались в детстве воздействию табачного дыма, с большей вероятностью брали длительные отпуска по болезни в связи с болями в спине, что могло быть связано с воздействием табачного дыма на развивающийся позвоночник. Исследование было проведено в Норвегии, и в нем приняли участие 4744 медсестры.

Медсестры отвечали на вопросы двух анкет с разрывом в 15 месяцев. В качестве результирующих переменных использовались показатели того, был ли в перерыве между двумя анкетами у них больничный длительностью более 14 дней и более 8 недель. Анализ результатов показал, что медсестры, которые подвергались воздействию табачного дыма в детстве, имели большую вероятность отпуска по болезни, превышающего 14 дней, по поводу болей в шее (относительный риск 1,34), болей в верхней части спины (1,49), а также любой болезни (1,23), после того, как были учтены демографические, семейные факторы, курительный статус в прошлом и настоящем, уровень физической активности.

Медсестры, подвергавшиеся пассивному курению в детстве, также с большей вероятностью находились в отпуске по болезни, превышавшем 8 недель.

Данное исследование не делает выводов о наличии причинно-следственной связи между пассивным курением в детстве и болями в спине, но эта связь может быть обусловлена воздействием окружающего табачного дыма на развивающийся позвоночник.⁶⁰

24.10 Пассивное курение в детстве способствует заболеваниям взрослых

Как было показано в предыдущих разделах данной главы, существует ряд заболеваний, в отношении которых накопились научные данные, свидетельствующие об увеличении риска в случае подверженности пассивному курению в детском возрасте.

К этим заболеваниям, по-видимому, относятся рак легкого, рак молочной железы, астма и хроническая обструктивная болезнь легких, нарушения со стороны позвоночника. Как свидетельствуют данные, приведенные в следующей главе, заболевания сердечно-сосудистой системы также могут иметь корни в детской подверженности табачному дыму.

Вопросу о том, как окружающий табачный дым влияет на здоровье детей, посвящена следующая глава.

Литература к главе 24

- ¹ Effects of passive smoking on health. National Health and Medical Research Council. Australian Government Publishing Service, 1987.
- ² U.S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA, 1992). Respiratory Health Effects of Passive Smoking: Lung Cancer and Other Disorders. U.S. EPA Publication No. EPA/600/6-90/006F.
- ³ Health effects of exposure to environmental tobacco smoke. The report of the California Environmental Protection Agency. Smoking and Tobacco Control Monograph 10, National Cancer Institute, 1999.
- ⁴ California Environmental Protection Agency, Air Resources Board. Proposed identification of environmental tobacco smoke as a toxic air contaminant. Part B: Health effects. Sacramento, Calif: California EPA, 2003. Available at: www.arb.ca.gov/toxics/ets/dreport/dreport.htm
- ⁵ Hill S, Blakely T, Kawachi I, Woodward A. Mortality among "never smokers" living with smokers: two cohort studies, 1981-4 and 1996-9. *BMJ*. 2004 Apr 24;328(7446):988-9.
- ⁶ Taylor R, Cumming R, Woodward A, Black M. Passive smoking and lung cancer: a cumulative meta-analysis. *Aust N Z J Public Health*. 2001 Jun;25(3):203-11.
- ⁷ Hirayama T. Non-smoking wives of heavy smokers have a higher risk of lung cancer: a study from Japan. *British Medical Journal (Clinical Research Edition)* 1981 January 17; 282:183-185.
- ⁸ Zaridze D, Maximovitch D, Zemlyanaya G, Aitakov ZN, Boffetta P. Exposure to environmental tobacco smoke and risk of lung cancer in non-smoking women from Moscow, Russia. *International Journal of Cancer*. 1998 Jan 30;75(3):335-8.
- ⁹ Boffetta P. Involuntary smoking and lung cancer. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*; 2002, 28, supp 2: 30-40.
- ¹⁰ Brown KG. Lung cancer and environmental tobacco smoke: occupational risk to nonsmokers. *Environ Health Perspect*. 1999 Dec;107 Suppl 6:885-90.
- ¹¹ Zhu BQ, Heesch C, Sievers RE, Karliner JS, Parmley WW, Glantz SA, Cooke JP. Second hand smoke stimulates tumor angiogenesis and growth. *Cancer Cell*. 2003 Sep;4(3):191-6.
- ¹² Elwood JM, Burton RC. Passive smoking and breast cancer: is the evidence for cause now convincing? *Med J Aust*. 2004 Sep 6;181(5):236-7.
- ¹³ Egan KM, Stampfer MJ, Hunter D, et al. Active and passive smoking in breast cancer: prospective results from the Nurses' Health Study. *Epidemiology* 2002; 13: 138-145.
- ¹⁴ Reynolds P, Hurley S, Goldberg DE, et al. Active smoking, household passive smoking, and breast cancer: evidence from the California Teachers Study. *J Natl Cancer Inst* 2004; 96: 29-37.

- ¹⁵ Liu L, Wu K, Lin X, et al. Passive Smoking and Other Factors at Different Periods of Life and Breast Cancer Risk in Chinese Women who have Never Smoked - A Case-control Study in Chongqing, People's Republic of China. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2000;1(2):131-137.
- ¹⁶ Kropp S, Chang-Claude J. Active and passive smoking and risk of breast cancer by age 50 years among German women. *Am J Epidemiol*. 2002 Oct 1;156(7):616-26.
- ¹⁷ Lash TL, Aschengrau A. Active and passive cigarette smoking and the occurrence of breast cancer. *Am J Epidemiol*. 1999 Jan 1;149(1):5-12.
- ¹⁸ Morabia A. Smoking (active and passive) and breast cancer: epidemiologic evidence up to June 2001. *Environ Mol Mutagen* 2002; 39: 89-95.
- ¹⁹ Khuder SA, Simon VJ Jr. Is there an association between passive smoking and breast cancer? *Eur J Epidemiol*. 2000;16(12):1117-21.
- ²⁰ Conway K, Edmiston SN, Cui L, et al. Prevalence and spectrum of p53 mutations associated with smoking in breast cancer. *Cancer Res* 2002; 62: 1987-1995.
- ²¹ Gammon MD, Eng SM, Teitelbaum SL, et al. Environmental tobacco smoke and breast cancer incidence. *Environ Res*. 2004 Oct;96(2):176-85.
- ²² Shrubsole MJ, Gao YT, Dai Q, Shu XO, Ruan ZX, Jin F, Zheng W. Passive smoking and breast cancer risk among non-smoking Chinese women. *Int J Cancer*. 2004 Jul 1;110(4):605-9.
- ²³ Benninger MS. The impact of cigarette smoking and environmental tobacco smoke on nasal and sinus disease: a review of the literature. *Am J Rhinol*. 1999 Nov-Dec;13(6):435-8. Review.
- ²⁴ McCann MF, Irwin DE, Walton LA, et al. Nicotine and cotinine in the cervical mucus of smokers, passive smokers, and nonsmokers. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 1992 Jan-Feb;1(2):125-9.
- ²⁵ Wu MT, Lee LH, Ho CK, et al. Lifetime exposure to environmental tobacco smoke and cervical intraepithelial neoplasms among nonsmoking Taiwanese women. *Arch Environ Health*. 2003 Jun;58(6):353-9.
- ²⁶ Slattery ML, Robison LM, Schuman KL, et al. Cigarette smoking and exposure to passive smoke are risk factors for cervical cancer. *JAMA*. 1989 Mar 17;261(11):1593-8.
- ²⁷ Tay SK, Tay KJ. Passive cigarette smoking is a risk factor in cervical neoplasia. *Gynecol Oncol*. 2004 Apr;93(1):116-20.
- ²⁸ Stewart BW, Semmler PC. Sharp v Port Kembla RSL Club: establishing causation of laryngeal cancer by environmental tobacco smoke. *Med J Aust*. 2002 Feb 4;176(3):113-6.
- ²⁹ Glantz SA and Parmley WW. Passive smoking and heart disease epidemiology, physiology and biochemistry. *Circulation* 1991; 83: 1-12.
- ³⁰ Glantz SA and Parmley WW. Passive smoking and heart disease. *Journal of American Medical Association* 1995; 273(13): 1047-1053.
- ³¹ The health consequences of involuntary smoking. A report of the US Surgeon General, USDHHS, 1986.
- ³² Thun M, Henley J, Apicella L. Epidemiological studies of fatal and non-fatal cardiovascular disease and ETS exposure from spousal smoking. *Environmental Health Perspectives*. 1999; 107 (suppl 6): 841-6.
- ³³ He J et al. Passive Smoking and the Risk of Coronary Heart Disease - A Meta-Analysis of Epidemiologic Studies. *New England Journal of Medicine*, 1999; 340: 920-6.
- ³⁴ Leone A. Relationship between cigarette smoking and other coronary risk factors in atherosclerosis: risk of cardiovascular disease and preventive measures. *Curr Pharm Des*. 2003;9(29):2417-23.
- ³⁵ Jousilahti P, Patja K, Salomaa V. Environmental tobacco smoke and risk of cardiovascular disease. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*; 2002, 28, supp 2: 41-51.
- ³⁶ Davis JW, Shelton L, Watanabe IS, Arnold J. Passive smoking affects endothelium and platelets. *Archives of Internal Medicine*, 1989, 149 (2): 386-9.
- ³⁷ Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohooou C, Skoumas J, Masoura C, Toutouzias P, Stefanadis C; ATTICA study. Effect of exposure to secondhand smoke on markers of inflammation: the ATTICA study. *The American Journal of Medicine*. 2004 Feb 1; 116(3): 145-50.
- ³⁸ Raitakari, OT et al. Arterial endothelial dysfunction related to passive smoking is potentially reversible in healthy young adults. *Annals of Internal Medicine* 1999; 130: 578-581.
- ³⁹ Ong MK, Glantz SA. Cardiovascular health and economic effects of smoke-free workplaces. *The American Journal of Medicine* Volume 117, Issue 1, July 2004, pages 32-38.
- ⁴⁰ Bonita R et al. Passive smoking as well as active smoking increases the risk of acute stroke. *Tobacco Control* 1999; 8: 156-160
- ⁴¹ Iribarren C, Darbinian J, Klatsky AL, Friedman GD. Cohort study of exposure to environmental tobacco smoke and risk of first ischemic stroke and transient ischemic attack. *Neuroepidemiology*. 2004 Jan-Apr;23(1-2):38-44.
- ⁴² Feldman HA, Johannes CB, Derby CA, Kleinman KP, Mohr BA, Araujo AB, McKinlay JB. Erectile dysfunction and coronary risk factors: prospective results from the Massachusetts male aging study. *Prev Med*. 2000 Apr;30(4):328-38.
- ⁴³ Janson C. The effect of passive smoking on respiratory health in children and adults. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2004 May;8(5):510-6.
- ⁴⁴ Coultas, DB. Passive smoking and risk of adult asthma and COPD: an update. *Thorax* 1998; 53: 381-387.
- ⁴⁵ Eisner MD, Smith AK, Blanc PD. Bartenders' respiratory health after establishment of smoke free bars and taverns. *Journal of American Medical Association*, 1998; 280: 1909-14.
- ⁴⁶ Jaakkola MS, Jaakkola JJK. Effects of environmental tobacco smoke on the respiratory health of adults. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*; 2002, 28, supp 2: 52-70.
- ⁴⁷ Jaakkola MS, Piipari R, Jaakkola N, Jaakkola JJ. Environmental tobacco smoke and adult-onset asthma: a population-based incident case-control study. *Am J Public Health*. 2003 Dec;93(12):2055-60.
- ⁴⁸ Thorn J, Brisman J, Toren K. Adult-onset asthma is associated with self-reported mold or environmental tobacco smoke exposures in the home. *Allergy*. 2001 Apr;56(4):287-92.
- ⁴⁹ Radon K, Busching K, Heinrich J, Wichmann HE, Jorres RA, Magnussen H, Nowak D. Passive smoking exposure: a risk factor for chronic bronchitis and asthma in adults? *Chest*. 2002 Sep;122(3):1086-90.
- ⁵⁰ Larsson ML, Loit HM, Meren M, Polluste J, Magnusson A, Larsson K, Lundback B. Passive smoking and respiratory symptoms in the FinEsS Study. *Eur Respir J*. 2003 Apr;21(4):672-6.
- ⁵¹ Nurminen MM, Jaakkola MS. Mortality from occupational exposure to environmental tobacco smoke in Finland. *J Occup Environ Med*. 2001 Aug;43(8):687-93.
- ⁵² Kalandidi A, Trichopoulos D, Hatzakis A et al. Passive smoking and chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*, 1987; 2: 1325-1326.
- ⁵³ Dayal HH, Khuder S, Sharrar R, Treiff N. Passive smoking in obstructive respiratory diseases in an industrialized urban population. *Environmental Research*, 1994; 65: 161-171.
- ⁵⁴ Svanes C, Omenaas E, Jarvis D, et al. Parental smoking in childhood and adult obstructive lung disease: results from the European Community Respiratory Health Survey. *Thorax* 2004;59:295-302
- ⁵⁵ Fischer M, Hedberg K, Cardosi P, et al. Tobacco smoke as a risk factor for meningococcal disease. *Pediatr Infect Dis J*. 1997 Oct;16(10):979-83.
- ⁵⁶ Nuorti JP, Butler JC, Farley MM, et al. Cigarette smoking and invasive pneumococcal disease. Active Bacterial Core Surveillance Team. *N Engl J Med*. 2000 Mar 9;342(10):681-9.
- ⁵⁷ Ariyothai N, Podhipak A, Akarasewi P, Tornee S, Smithikarn S, Thongprathum P. Cigarette smoking and its relation to pulmonary tuberculosis in adults. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2004 Mar;35(1):219-27.
- ⁵⁸ Arbes SJ Jr, Agustsdottir H, Slade GD. Environmental tobacco smoke and periodontal disease in the United States. *American Journal of Public Health* 2001 Feb; 91(2):253-7.
- ⁵⁹ Wong L, Green HM, Feugate JE et al. Effects of 'second-hand' smoke on structure and function of fibroblasts - cells that are critical for tissue repair and remodelling. *BMC Cell Biology* 2004, 5:12
- ⁶⁰ Eriksen W. Do people who were passive smokers during childhood have increased risk of long-term work disability? A 15-month prospective study of nurses' aides. *Eur J Public Health*. 2004 Sep;14(3):296-300.