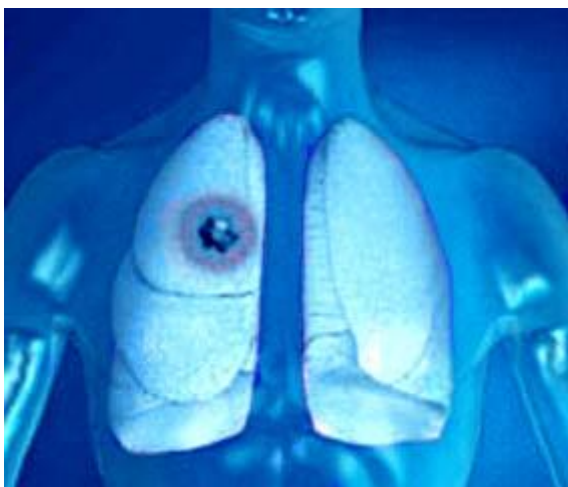


Рак легких, симптомы и лечение рака легкого



В настоящее время каждый шестой вновь выявленный онкологический больной – это **больной раком легкого**, и доля этой нозологической формы ежегодно увеличивается. “Наибольший вклад” в малоудовлетворительную статистику смертности при онкологических заболеваниях вносит **рак легкого**. Интенсивный рост заболеваемости отмечается повсеместно, значительно выше среднего уровня она на Севере и Востоке России (курение с детства коренного населения). **Рак легкого** встречается чаще **туберкулеза легких**, у мужчин в 3-20 раз (в зависимости от гистологического строения) чаще, чем у женщин; подавляющее большинство больных – злостные курильщики; имеет значение профессиональный контакт с химическими канцерогенами и радиацией.

Патоморфология рака легких. По гистологическому строению выделяют **плоскоклеточный рак** (высоко-, умеренно-, низкодифференцированный) – более 40% всех случаев **рака легкого**, аденокарциному (высоко-, умеренно-, низкодифференцированная, бронхиолоальвеолярная) – 30%, **мелкоклеточный рак** (овсяноклеточный, из промежуточных клеток, комбинированный) – 20%, крупноклеточный **недифференцированный рак, низкодифференцированный рак, диморфный, полиморфный и мультидифференцированный рак** – около 10%, карциноид, опухоли бронхиальных желез (аденокистозные, мукоэпидермоидные, смешанные) – **редкие типы рака легкого**. Лимфогенные метастазы во внутрилегочных лимфатических узлах, бронхопульмональные, трахеобронхиальные, паратрахеальные, средостенные и надключичные могут реализоваться с нарушением этапности. Гематогенные метастазы чаще всего локализуются в печени, головном мозге, костях, реже – в органах желудочно-кишечного тракта, почках, надпочечниках, коже. Легкие относят к органам-мишеням для **метастазов** большинства злокачественных опухолей человека. Иногда солитарные и единичные вторичные (метастатические) опухоли легких длительное время остаются единственным проявлением онкологического заболевания и сами могут быть источником метастазирования.

Клиническая картина рака легких. **Симптомы рака легкого** зависят от калибра бронха, в котором возникла опухоль, ее размеров, особенностей метастазирования, осложнений и паранеопластических проявлений. В основе клинических проявлений центрального **рака** лежат обтурация крупных бронхов и деструкция: характерна триада – **кашель, одышка, кровохарканье**. Вначале кашель сухой, затем усиливается по ночам, становится надсадным. Слизистая мокрота сменяется слизисто-гноной. В ней появляются прожилки крови, затем – более выраженные признаки легочного

кровотечения. **Одышка** вначале возникает при физической нагрузке, а затем становится заметной при привычных действиях, например при подъеме по лестнице. **Лихорадка** обычно рецидивирующая, при приеме антибиотиков может наблюдаться быстрый, в течение 2-3 дней, эффект – нормализация температуры, но при этом пациенты нередко отмечают отсутствие субъективного ощущения выздоровления.

Симптомы **периферического рака** связаны с вовлечением в инфильтративный процесс плевры, распадом опухоли, прорастанием и компрессией извне крупных бронхов. Возникают и усиливаются боли, кашель. При раке верхушки опухоль быстро прорастает купол плевры. Появляются боли в плече, лопатке или грудной стенке, затем они иррадируют в область локтевого сустава, в предплечье и мизинец, усиливаются и мешают спать. Может отмечаться гиперестезия или ощущение холода. Нарастает атрофия мышц, в первую очередь мышц кисти. В среднем через 3 мес после появления болей присоединяется симптоматика синдрома Горнера – птоз, миоз, энофтальм, нарушение слезоотделения.

Метастазы в лимфатических узлах средостения при преимущественно левосторонней локализации могут проявляться внезапной осиплостью, афонией. При правосторонней локализации возникают симптомы сдавления верхней полой вены: вследствие отека лица, шеи, верхних конечностей больные замечают, что стал тесен воротник рубашки, ремешок часов, появились одутловатость, затем **головная боль** (при кашле!), сонливость, **головокружение, обмороки, тошнота**. Могут быть заметны расширенные яремные вены и подкожные сосуды грудной стенки.

Плеврит у лиц старше 40 лет, как правило, связан с онкологическим заболеванием: либо **опухолями легких**, либо метастазами в плевре, либо гемобластомами.

Метастазы в головном мозге характеризуются острым или подострым началом. **Головная боль** приступообразная, усиливается при перемене положения, сопровождается **рвотой**. Присоединяются очаговые, оболочечные, корешковые симптомы, психические расстройства, иногда наблюдается изолированное поражение спинного мозга.

Метастазы в костях сопровождаются усиливающимися болями, патологическими переломами.

Паранеоплазии при **раке легкого** могут быть самыми разнообразными. Имеют значение деформация пальцев в виде барабанных палочек, гипертрофическая остеоартропатия, ревматоидная артропатия, артралгия. С **опухолью легких** могут быть связаны видимые изменения кожи и подлежащих тканей – дерматомиозиты, чернеющий акантоз, гиперпигментация, псориаз, акрокератоз, уртикарная сыпь. Гинекомастия является одним из многих симптомов эндокринной активности **рака легкого**. При исследовании крови иногда регистрируют анемию, аплазию эритроцитов, лейкомоидные реакции, эозинофилию, плазмоцитоз, тромбопению, тромбоцитоз.

Диагностика рака легких. Группу повышенного онкологического риска составляют: длительно интенсивно курящие – более 10 лет более 20 сигарет в день; лица с хроническими заболеваниями легких и бронхов **хроническим бронхитом, бронхоэктазами, туберкулезом легких, пневмокониозами**; мужчины старше 50 лет; лица, имеющие контакт с радиацией, профессиональными вредностями: мышьяком и его производными, асбестом, хромом, никелем, полициклическими ароматическими углеводородами, винилхлоридом и т.д.

Опасные производства: добыча и переработка руд, содержащих радиоактивные элементы, мышьяк, хром, никель, асбест, производство горючесмазочных материалов, красок, стекла и пластмасс.

Латентный период для **профессионального рака легкого** составляет от 1,5 года до 60 лет.

В рамках диспансеризации диагностические мероприятия осуществляются 2 раза в год: опрос и физикальное исследование; анализ крови, анализ мокроты на атипичные клетки,

флюорография – 2 снимка во фронтальной проекции (на вдохе и выдохе), 2 – в боковых проекциях.

При обращении по поводу упорного кашля, изменения тембра голоса и афонии, крови в мокроте, повышения температуры тела, снижения массы тела на 5-6 кг в течение нескольких месяцев, симптомов **язвы желудка** необходимо после тщательного физикального исследования провести анализ крови и флюорографию. Обнаруженные изменения в формуле крови, а на флюорограммах – очаговые и инфильтративные тени, пневмофиброз, нарушения бронхиальной проходимости, деформация корней легких, нарушение их структурности, наличие полициклических теней в средостении, особенно при верхнедолевой локализации изменений, являются основанием для проведения полноценного рентгенологического исследования, включающего томографию и другие инструментальные исследования. Больной должен быть направлен на следующий этап оказания лечебно-диагностической помощи, на котором возможно применение хирургических методов диагностики и установление местной и метастатической распространенности **рака**.

С целью выявления метастазов применяют:

- в печени – ультразвуковую или рентгеновскую компьютеризированную томографию при увеличении печени, **желтухе**, повышении уровня щелочной фосфатазы или других печеночных тестов, LDH;
- в костях – рентгенографию при наличии локальной боли, сканирование скелета в случае наличия болей, повышения уровня щелочной фосфатазы, гиперкальциемии;
- в головном мозге – КТ черепа при мелкоклеточном раке или симптомах возможного повреждения головного мозга;
- в костном мозге – исследование пунктата или биоптата из грудины либо гребня подвздошной кости при анемии или лейкоэритробластозе, повышении уровня щелочной фосфатазы, неубедительных, но подозрительных данных сканирования костей.

Лечение рака легкого. Диагноз “*рак легкого*” является показанием к хирургическому лечению. Онкологические противопоказания к операции: наличие отдаленных метастазов; невозможность технически выполнить резекцию при метастазах в средостении, вовлечении в опухолевый инфильтрат трахеи, диафрагмы, грудной стенки, образований средостения.

Функциональные противопоказания:

- некорректируемая после терапии бронходилататорами, антибиотиками, стимуляции диафрагмы и постурального дренажа дыхательная недостаточность III степени;
- некорректируемая сердечная недостаточность,
- **инфаркт миокарда**, развившийся менее 3 мес назад;
- **некомпенсируемый сахарный диабет**,
- **почечная и печеночная недостаточность**.

Возраст не является препятствием для хирургического лечения.

В том случае, если пациенту по тем или иным причинам не может быть проведено хирургическое лечение, показана лучевая терапия по радикальной программе.

Химиотерапия высокоэффективна лишь при мелкоклеточном раке легкого: комбинируют препараты разного механизма действия и токсичности и лучевую терапию. Схемы полихимиотерапии обычно включают комплексные соединения платины, адриамицин, вепезид или винкаалкалоиды, фторурацил. При немелкоклеточных раках химиотерапия решает симптоматические задачи.

Профилактика рака легкого

А.П. Ильницкий

ГУ Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина РАМН

Рак легкого является наиболее распространенной формой опухоли у мужчин в большинстве развитых стран, в том числе в России. Это одна из важнейших медицинских и социально-экономических проблем. Достаточно сказать, что на долю рака легкого в нашей стране у мужчин приходится 1/5 часть всех случаев заболеваний злокачественными новообразованиями (ЗН) (в 2004 г. у мужчин – 22,3%, у женщин – 4%) и примерно такая же часть от общего числа случаев смерти от рака (18,7% – 2004 г.). У женщин, хотя оба эти показателя существенно ниже, наблюдается выраженная тенденция к росту заболеваемости (с 1999 г. по 2004 г. на 4,4%).

Вот почему так актуальна проблема профилактики рака легкого. Эту многоплановую проблему в связи с ограниченным объемом бюллетеня рассмотрим практически в виде тезисов, широко используя с этой целью табличный материал.

Основными причинами возникновения рака легких согласно современным представлениям являются табакокурение, профессиональная деятельность, загрязнение атмосферного воздуха, а также воздуха жилых и общественных зданий, генетическая предрасположенность (табл. 1).

Таблица 1

Основные причины возникновения рака легкого

Фактор	Оценка доли рака легкого
Табакокурение	до 80-90%
Профессиональная деятельность	до 15-20% и более
Загрязненный атмосферный воздух	1-5%
Загрязненный атмосферный воздух	10-30% (промзоны, город)
Загрязненный воздух жилых и общественных зданий, в том числе радон	?
Генетическая предрасположенность	5-12%
Генетическая предрасположенность	< 1%

Исходя из этого представления, **группами повышенного риска возникновения рака легкого**, на которых и должно быть сосредоточено внимание при планировании профилактических мероприятий, являются:

- курильщики табака, в т.ч. «пассивные»;
- лица, работающие на канцерогеноопасных предприятиях (канцерогеноопасное предприятие – это предприятие, на котором работники подвергаются или могут

- подвергаться воздействию производственных канцерогенных факторов и/или существует потенциальная опасность загрязнения канцерогенами окружающей среды);
- лица с хроническими заболеваниями легких (пневмокопозы, хроническая обструктивная болезнь легких, хроническая пневмония и т.д.);
 - лица, проживающие в местах с интенсивным загрязнением атмосферного воздуха, а также в жилищах с загрязненной воздушной средой;
 - лица с генетической предрасположенностью к возникновению рака легкого.

Естественно, между этими группами нет резкой границы. Входящие в них люди могут быть одновременно отнесены к нескольким, в отдельных случаях даже ко всем группам риска.

Табакокурение

Еще 55 лет назад в Руководстве «Злокачественные опухоли» (т.2, Медгиз, 1952 г.), изданном под редакцией академика Н.Н. Петрова, авторы писали, что «среди больных раком легкого наблюдается до 90% курильщиков».

И сейчас специалисты считают, что с **табакокурением** связано до 80-90 % рака легкого, без учета опухолей еще 14 локализаций.

Выборочные обследования граждан России в возрасте старше 15 лет показали, что курит почти 2/3 мужчин и каждая десятая женщина, причем более 80% мужчин и 50% женщин начинают курить до 18 лет (Александров А.А. с соавт., 2006). В России курит более 3 млн подростков (Масленникова Г.Я., 2003). Борьба с табакокурением признана в мире наиболее эффективным направлением профилактики рака.

Профессиональный рак

По информации, содержащейся в специализированной базе данных Европейского Союза (CAREX = CARcinogen EXposure – экспозиция к канцерогенам), в начале девяностых годов в 15 странах ЕС действию профессиональных канцерогенных факторов подвергалось 23% от всего количества работающего населения (Kauppinen T., et al., 2000).

Если принять, что в нашей стране канцерогенному воздействию на производстве в 2005 г. подвергалась примерно та же часть работающих, что и в странах Европы, то окажется, что к действию профессиональных канцерогенов было экспонировано около 15,3 млн. человек.

В настоящее время специалистами признается, что воздействием производственных канцерогенных факторов обусловлено от 4 до 20 и более процентов всех случаев смерти от злокачественных опухолей.

Степень риска развития профессионального рака в значительной степени определяется совершенством технологических процессов и культурой производства, а также степенью защищенности работающих от воздействия канцерогенных агентов.

Для нашей страны это имеет особое значение, т.к. в России продолжается использование морально устаревших технологий, а износ основных средств производства, в том числе машин и оборудования на многих предприятиях составляет 90%. Обеспеченность работников средствами индивидуальной защиты органов дыхания не превышает 50-70% (Гос. доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в

2005 г.»). Поэтому степень риска возникновения профессионального рака, в том числе рака легкого, в нашей стране существенно выше, чем в странах Западной Европы и США.

В России до настоящего времени нет сколько-нибудь объективной информации о контингентах лиц, имеющих контакт с профессиональными канцерогенными факторами, хотя подобные сведения необходимы для организации и проведения профилактической работы. Это является одной из причин фактического отсутствия регистрации в стране профессионально обусловленных злокачественных новообразований.

По нашей оценке доля регистрируемого в Российской Федерации профессионального рака в лучшем случае составляет десятые доли процента от ожидаемого количества случаев (Ильницкий А.П., Степанов С.А., 2006), что значительно меньше, чем в развитых странах (табл. 2).

Таблица 2

Количество случаев профессионального рака, зарегистрированных в некоторых странах Европы и в России

Страна	Случаи профрака, получившие компенсацию	Расчетные данные	Источник
Франция	150-200 случаев в год в течение 1990-х годов	7 000 случаев в год	Aubrun J., 1999
Германия	1 604 случая в 1994 г.	—	Bruske-Hohlfeld, 1999
Италия	376 случаев в течение 6 лет	—	Merler E. et all 1999
Великобритания	-	1 000-2 000 случаев в год	Coggon D., 1999
Россия	За 19 лет (1987-2005 гг.) зарегистрировано 610 случаев	11 600 случаев смерти (2002)	Ильницкий А.П. Степанов С.А, 2006

Это отражается и на количестве зарегистрированных случаев **профессионально обусловленного рака легких**, который занимает первое ранговое место среди профессиональных онкозаболеваний.

Известны многочисленные химические вещества и производственные процессы, вызывающие рак легких. Примеры некоторых из них представлены в таблице 3.

Таблица 3

Некоторые химические канцерогены, вызывающие рак легких

Канцерогены	Область применения
Асбесты	Добыча, производство изоляционных и фильтрующих материалов, текстиля

Бенз(а)пирен и другие ПАУ	–
Беррилий и его соединения	Металлургическая и аэрокосмическая промышленность
Бисхлорметилметиловый и хлорметилметиловый (технический) эфир	Производство химических полупродуктов
Кадмий и его соединения	Производство красок, в сплавах, в производстве аккумуляторов, спец. электроламп
Каменноугольные и нефтяные смолы, пеки и их возгоны	Производство строительных материалов, электродов, топлива
Кремния диоксид кристаллический	Горнодобывающая промышленность, производство стекла, керамики, образцов, бетонных изделий
Мышьяк и его неорганические соединения	Производство стекла, металлов, пестицидов, красок
Никель и его соединения	Производство различных типов стали и сплавов, в гальванотехнике, в химическом машиностроении
Тальк, содержащий асбестоподобные волокна	Производство бумаги, красок
Хрома шестивалентного соединения	Выплавка легированных сталей, электролитическое хромирование

Зарубежные исследователи считают, что профессионально обусловленными являются до 20% случаев рака легких (Boffetta P., Kogevinas M., 1999.)

Обращаться с отечественными статистическими данными приходится осторожно. И все же показательно, что по данным Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора **среди всех случаев профессионального рака, зарегистрированных в России в 1991-2005 годах, 2/3 составили случаи рака легких.**

При этом совершенно очевидно, что действительное количество случаев профессионального рака легких в стране многократно больше. Об этом, в частности, свидетельствует **удельный вес хронических заболеваний легких, формирующих группу повышенного риска возникновения рака легких** в структуре профессиональных заболеваний в России. В качестве иллюстрации приведем данные 2005 г. (табл. 4).

Таблица 4

Удельный вес хронических заболеваний легких в структуре профзаболеваний, зарегистрированных в России в 2005 г.¹

Хронические заболевания легких, вызванные воздействием промышленных аэрозолей, составили 27% от всего количества зарегистрированных профзаболеваний в
--

2005 г. В том числе:

силикоз – **23,5%**

хронический пылевой бронхит – **16,2%**

хронический обструктивный бронхит – **13,5%**

антракоз – **8,2%**

и т.д.

Среди **хронических заболеваний от воздействия химического фактора** легочная патология составила 37,6%. В том числе:

хронический токсический обструктивный бронхит – **12,1%**

профессиональная бронхиальная астма – **9,4%**

хронический обструктивный (астматический) бронхит – **2,7%**

и т.д.

Принимая во внимание актуальность проблемы профессионального рака, в 1995 году в основной нормативно-правовой документ в области первичной профилактики рака в нашей стране «Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека» (пересмотр 1998 г. – ГН 1.1.725-98; дополнения и изменения №1 2004 г. – ГН 1.2.1841-04) был включен пункт о необходимости санитарно-гигиенической паспортизации канцерогеноопасных предприятий.

С 1999 по 2007 гг. паспортизация была проведена на тысячах предприятий страны. Создание Регистров лиц, контактирующих с профессиональными канцерогенными факторами, даст серьезный шанс наладить регистрацию случаев профессионального рака, в частности, рака легкого. Важно также, что лицам, вносимым в регистр, будет уделяться особое внимание на предварительном и обязательном периодических медицинских осмотрах, а также осуществляться дальнейший контроль за их здоровьем.

Атмосферный воздух

Загрязнение атмосферного воздуха в нашей стране вызывает серьезное беспокойство. Только в 2002-2005 гг. под воздействием вредных веществ, в том числе канцерогенных, содержание которых в атмосферном воздухе превышало гигиенические нормативы в 5 и более раз, проживало до 50 млн. человек. При этом по данным Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора количество населения, подверженного воздействию высоких уровней загрязнения ежегодно увеличивается (Гос. доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2005 году»). В таблице 5 представлена информация лишь о некоторых веществах, связанных по современным представлениям с возникновением рака легких.

Таблица 5

Количество населения РФ, проживающего на территориях с высоким (≥ 5 ПДКсс) уровнем загрязнения атмосферного воздуха некоторыми веществами, способствующими возникновению рака легкого

Вещества	2002	2003	2004	2005
Бенз(а)пирен	1 807 044	6 653 029	22 254 419	1 286 261
Взвешенные вещества	2 571 818	3 915 805	19 191 349	23 482 393
Азота диоксид	6 187 565	12 133 230	25 719 625	51 477 698
Серы диоксид	–	943 950	414853	53 718
Формальдегид	1 423 817	3 031 220	5 276 150	21 692 741

Особенно интенсивному воздействию загрязнения атмосферного воздуха подвергается население, проживающее в непосредственной близости к автомагистралям с интенсивным движением и промпредприятиям. Опубликовано много работ, в которых показана роль предприятий металлургической, химической и других отраслей промышленности в увеличении онкологической заболеваемости, прежде всего рака легкого, среди населения, проживающего в непосредственной близости от этих предприятий (Киреева И.С., 1994; Смулевич В.Б., 2000; Press-Mulloli T. et al., 1998; и др.).

В этой связи нужно подчеркнуть, что по данным Роспотребнадзора в 2005 г. 76 968 предприятий не имели организованной санитарно-защитной зоны, в которой проживало 2 671 421 чел., т.е. около 2% населения страны (Гос. доклад «О санитарно-эпидемиологический обстановке в Российской Федерации в 2005 году»).

Сказанное позволяет сделать вывод о том, что **загрязнение атмосферного воздуха в нашей стране может явиться реальным фактором в формировании заболеваемости раком легкого.**

Воздушная среда жилища и непроизводственных помещений

Известно много источников токсичных, в том числе канцерогенных соединений, загрязняющих воздушную среду помещений (Ильницкий А.П., 1995). Это чрезвычайно актуальная и сложная проблема, которую прокомментируем лишь несколькими тезисами:

- **«Качество воздуха, характерное для внутренней среды различных построек и сооружений, оказывается более важным для здоровья человека и его благополучия, чем качество воздуха вне помещений»** (Гигиенические аспекты качества воздуха внутри помещений. Копенгаген: ЕРБ ВОЗ. 1981 г.).
- В помещениях непроизводственного типа, в т.ч. в жилище человек проводит до 80-90% времени. В жилище среднестатистический городской житель проводит около 60% времени.
- В воздушную среду жилища поступают сотни соединений: например, в воздухе жилых и общественных зданий Москвы обнаружено 560 летучих органических соединений (в том числе канцерогенных), относящихся к 32 группам химических веществ (Малышева А.Г., 1999 г.).

Среди канцерогенных веществ, обнаруженных в воздушной среде жилища и формирующих уровень онкологического риска следует назвать: табачный дым, радон, бенз(а)пирен, бензол, асбест, формальдегид и т.д., а также ряд токсикантов, усиливающих их действие (оксиды азота, серы). Особо подчеркнем, что многие из перечисленных соединений могут участвовать в индукции опухолей легких.

- Концентрация загрязняющих веществ внутри помещения зачастую выше, чем в наружном воздухе (разница может достигать 100-кратной величины). **Именно жилище вносит основной вклад в суммарное воздействие многих химических загрязнителей воздуха (в том числе канцерогенных) на организм человека.**

В качестве примера к последнему тезису приведем ситуацию с формальдегидом (табл. 6): в обычном жилище человек может получить нагрузку канцерогенным веществом, сопоставимую с интенсивностью его воздействия на производстве.

Таблица 6

Значение различных источников при формировании формальдегидной нагрузки на человека (Fishbein L., 1992)

Источник	Среднее поступление в организм (мг/день)
ВОЗДУХ: <i>вне помещения (10% времени)</i>	0,2
<i>внутри помещения (65% времени)</i> – в жилище обычном;	0,5-2,0
– в сборных домах из древесностружечных материалов;	1,0-10,0
– на рабочем месте (25% времени): <ul style="list-style-type: none">• без воздействия формальдегида;	0,2-0,8
<ul style="list-style-type: none">• с профессиональным воздействием формальдегида (при концентрации 1 мг/м³)	5
<i>среда, загрязненная табачным дымом</i>	0,1-1,0
КУРЕНИЕ – 20 сигарет в день	1,0

При этом следует учитывать, что в жилище основное время проводят дети, беременные женщины, больные и престарелые – своеобразная группа риска. Таким образом, реально существует онкоопасная ситуация, при которой налицо два формирующих ее фактора:

- контингент лиц, для которых контакт с канцерогенами представляет повышенную опасность;
- присутствие в воздушной среде жилища канцерогенных веществ, зачастую в высоких концентрациях.

Радон

Остановимся подробнее лишь на одном канцерогенном факторе жилища, способствующем возникновению рака легких, – на радоне и его короткоживущих дочерних продуктах распада.

В настоящее время роль радона, поступающего в помещения, в возникновении рака легкого общепризнана. Считают, что он является второй по важности причиной рака легких после курения. Наиболее опасным признается воздействие радона на детей и молодых людей до 20 лет. По оценке ВОЗ до 15% случаев смерти от рака легких в мире связано с действием радона. Доля смертности или заболеваемости от рака легкого в некоторых странах, связываемая с воздействием радона в помещении, представлена в таблице 7.

Таблица 7

Доля смертности/заболеваемости от рака легкого, связываемая с действием радона в помещении

Страна	%% или абс. показатели	Источник
Франция	5 – 12%	Catelinois O., Rogel A., Lauriel D. et all, 2006
Европа (13 стран)	5–15% случаев заболеваний 9%	Stern R.,1991 (ЕРБ ВОЗ)Darby S. с соавт., 2005
США	15 000 – 20 000 в год	NCI, 2004
Россия	9 500 случаев заболеваний в год	Маренный с соавт., (1999) – цит. по Ревичу Б.В. с соавт., 2004

Радон является самым важным для здоровья человека естественным источником радиации. Радий-226 из которого образуется радон, распространен повсеместно, но содержится в почвах разного состава в различных концентрациях. Поэтому количество радона высвобождающегося из земной коры, значительно отличается в воздухе в разных местах земного шара, в отдельной стране, регионе. Во многих странах уже проведено или ведется в настоящее время картирование территории с целью определения зон с высокими концентрациями радона. Обследуются сотни тысяч, миллионы зданий, чтобы выявить квартиры и дома, в которых содержание радона превышает допустимый уровень.

Во все возрастающем масштабе ведется подобная работа и у нас, хотя принимая во внимание размеры страны, все-таки следует признать ее недостаточной.

Согласно данным, приведенным в Гос. докладе «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2005 г.», в отчетном году гигиеническим нормативам содержания радона не соответствовало 3,3% обследованных эксплуатируемых и строящихся жилых зданий.

Разработаны многочисленные способы снижения концентрации радона, наиболее эффективными среди которых является вентиляция почвы и подвалов, жилых помещений, нижних этажей и т.д. Чтобы избежать радоновой опасности люди, во-первых, должны знать о ее существовании, а, во-вторых, быть информированы о мерах профилактики. И

то, и другое знают специалисты, но за редким исключением совершенно не информировано население.

Завершая сообщение, считаем целесообразным в концентрированном виде представить основные меры по профилактике рака легкого (табл. 8).

Таблица 8
Основные меры профилактики рака легкого

Основные факторы	Мероприятия
Табакокурение	Строгое законодательное запрещение рекламы табачных изделий, повышение на них налогов, а также запрещение табакокурения в общественных местах. Ратификация Рамочной конвенции по борьбе против табака (ВОЗ). Создание системы квалифицированной медицинской помощи в отказе от курения. Просветительная работа со всеми группами населения, начиная с дошкольного возраста.
Работа на канцерогеноопасных предприятиях	Соблюдение нормативно-правовой базы, регламентирующей условия работы, в т.ч. ратификация соответствующих конвенций МОТ. Санитарно-гигиеническая паспортизация канцерогеноопасных предприятий и создание соответствующих БД, а также регистров лиц, контактирующих с канцерогенами. Мониторинг здоровья этого контингента лиц. Повышение квалификации и онкологической настороженности медиков первичного звена и профпатологов.
Загрязненный атмосферный воздух	Строгое соблюдение требований госсанэпиднадзора и природоохранных организаций по защите окружающей среды. Просветительная работа среди населения
Загрязненный воздух жилых и общественных зданий	Соблюдение строительными организациями всех санитарно-гигиенических требований. Просветительная работа среди населения
Генетическая предрасположенность	В случае появления в семье нескольких случаев рака, не связанных с курением, необходимо медико-генетическое консультирование.
Для всех групп населения	Просветительная противораковая работа. Постоянное потребление овощей и фруктов.

Особенно выделим роль питания, т.к. в настоящее время можно считать установленным, что достаточное потребление овощей и фруктов (400-800 г – 5 или более порций в день) (Food, nutrition and prevention cancer: a global perspective. – WCRF/AICR. – 1997) является важным фактором в профилактике рака легкого. В России население потребляет овощей и фруктов значительно меньше, чем в странах Западной Европы. Среди 46 стран Европы и бывшего Советского Союза по потреблению овощей и фруктов Россия находилась на 42 месте. Рационализация питания – важный путь профилактики рака легкого.

В заключение необходимо подчеркнуть, что эффективная профилактика рака, вообще, и рака легкого, в частности, невозможна без реализации главного профилактического противоракового направления – просвещения, воспитания населения, которому в нашей стране, практически не уделяется внимания.

Информацию подготовил врач-онколог БУ «Нефтеюганская районная больница» Исаев Г.И.