

Канцерогены: что мы едим?

В последние годы увеличилось количество больных, которым ставят диагноз «рак». Многие связывают это с ухудшением экологии, неблагоприятными факторами внешней среды. Немаловажную роль здесь играет питание, а именно употребление в пищу веществ, называемых **канцерогенами**.



Первая часть слова — «канцер»- означает рак, вторая — «ген» (от греч. genēs) — рождать. Таким образом, канцероген «рождает» опухоли, т.е. способствует их возникновению и развитию.

Согласно Всемирной Организации Здравоохранения **канцероген** — «это агент, который в силу своих физических или химических свойств может вы-

зывать необратимое изменение или повреждение в тех частях генетического аппарата, которые осуществляют гомеостатический контроль над соматическими клетками».

То есть изменения в клетках происходят на генетическом уровне. Клетка перестает нормально функционировать, а начинает жить «по своим законам».

Употребление канцерогенов опасно вне зависимости от их концентрации. Причем действие может проявиться спустя долгие годы.

Канцерогены это не только химические вещества, но и микроорганизмы. Также к ним можно отнести и физические факторы (например, ионизирующее излучение).

В этой статье остановимся на химических канцерогенах, которые мы получаем с пищей.

ЧИПСЫ



- Любые чипсы, хоть кукурузные, хоть картофельные очень вредны для организма человека.
- Сама технология изготовления чипсов ведет к образованию насыщенных жиров и других канцерогенов (акриламида, бензопирена). Напомним, что канцерогены провоцируют появление рака.

Канцерогенные вещества пищи

Название	Источники	Меры профилактики
Нитраты Нитриты Нитрозамины	Нитраты — естественна составная часть растений. Содержание их повышается под влиянием азотистых удобрений. В пищеварительной системе человека они превращаются в нитриты и, взаимодействуя с аминами, — в канцерогенные нитроамины. Нитраты используют в колбасном производстве, при копчении (как консерванты и красители).	Умеренность в потреблении колбас, копченостей, солонины. Витамин С защищает от образования нитрозаминов в пищеварительной системе человека. Рациональное использование удобрений, в том числе при парниковом выращивании овощей.
Продукты, возникающие при подгорании пищи	Вещества этой группы образуются при жаренье, приготовлении пищи на гриле.	Щадящие методы приготовления пищи (использование микроволновых печей, водяных бань, приготовление на пару, рациональный выбор жира для жаренья, однократное его использование (статья «Жировые продукты»).
Перекиси жирных кислот	Накапливаются в жирах при прогоркании, образуются в условиях интенсивного нагрева полиненасыщенных жирных кислот (жидких растительных масел).	Отказ от использования в пищу прогоркших жировых продуктов. Рациональное жаренье.
Бензопирены	Образуются при подгорании пищи, копчении, жаренье на вертеле.	Щадящие методы приготовления пищи. Отказ от частого потребления пищи, поджаренной на открытом огне, и копченой пищи.
Микотоксины	Образуются некоторыми видами плесневелых грибков.	Отказ от использования продуктов с признаками заплесневения (орехи).

Жевательные конфеты



E-129 – канцероген;

E-110, 132, 322 – вызывают
аллергические реакции;



E-171 – вызывает заболевания
печени;

E-124 – провоцирует приступы
астмы

Пестициды

При выращивании растительной пищи и ее хранении используют химические вещества, действие которых направлено на уничтожение вредителей, болезней растений, паразитов — пестициды. Использование химикатов улучшает производительность, урожай дольше хранится. Однако **пестициды** действуют губительно не только на паразитов растений. Являясь токсинами, вещества накапливаются в растениях. В процессе потребления попадают к нам в организм и отравляют его. По данным ученых это вызывает процесс канцерогенеза (образования и развития опухоли).

Концентрация ядохимикатов регламентируется санитарно-эпидемиологическими нормами. Существует список запрещенных химикатов, которые обладают очень высокой токсичностью. И всё же некоторые недобросовестные производители используют их несмотря на запрещения (о чем свидетельствует концентрация в окружающей среде).

Запрещенные пестициды: **альдрин, дильдрин, эндрин, мирекс, хлордан, гептахлор, гексахлорбензол, ДДТ, токсафен.**

Не так давно Роспотребнадзор запретил ввоз в Россию и реализацию вина из Грузии и Молдавии в связи с завышенной концентрацией пестицидов.

Концентрация, по современным представлениям, не всегда является определяющим фактором канцерогенности. Многие вещества обладают способностью кумулировать в организме, т.е. накапливаться до опасного уровня и стимулировать канцерогенез.

Пестициды могут содержаться в мясе и молоке тех животных, которых кормили обработанным химикатами кормом.

Чтобы оградить организм от большого количества пестицидов необходимо:

- интересоваться тем, где и в каких условиях выращены овощи и фрукты; приобретать экологически чистые растительные продукты, хоть они и стоят дороже;

- тщательно мыть и счищать кожуру с фруктов и овощей, т.к. в ней содержится большое количество химикатов, которыми обрабатывают продукты для исключения порчи при хранении (пестициды кумулируют на поверхности);
- покупать мясо и молоко только тех животных, которых вскармливали на пастбищах; срезать с мяса жир (яды накапливаются именно в нем).

Нитраты, нитриты и нитрозосоединения

Копчёности



- В копчёном мясе и рыбе часто накапливается бензопирен — один из сильнейших канцерогенов, который вызывает раковые опухоли.

Ежедневно в наш организм попадает большое количество нитратов с овощами и фруктами, водой, мясными изделиями (колбасы, сосиски и т.д.). Опасность этих солей в способности восстановления в организме до более токсичных нитритов, а затем превращении в нитрозосоединения.

Последние вызывают опухоли различных органов. В частности, нитрозамины приводят к раку желудка.

Чтобы защититься от вредного воздействия нитратов, нужно избегать консервированных продуктов (консервация ускоряет процесс образования нитрозосоединений). Из воды мы получаем около 20% нитратов, поэтому целесообразно использовать угольные фильтры для её очистки. При низких температурах замедляется процесс превращения нитратов в нитрозосоединения, поэтому рекомендуется хранить продукты в холодильнике.

Диоксины

Диоксины — это целый ряд химических веществ, являющихся стойкими органическими загрязнителями. Они отнесены к наиболее опасным техногенным веществам. Однажды оказавшись в организме, диоксины практически не выводятся из него, а накапливаются, задерживаясь в жировых тканях, и оказывают постоянное токсическое действие.

В окружающую среду данные вещества попадают из сточных вод и воздушных выбросов промышленных производств хлорорганических соединений, пластмасс, алюминия, меди, гербицидов, пестицидов и т.д., а также при неконтролируемом сжигании мусора.

Диоксины поступают с водой и продуктами питания в организм. Чаще всего загрязненными являются молочные и мясные продукты, рыба и моллюски.

Действие диоксинов на организм весьма разнообразно:

- подавляют иммунную систему,
- грубейшим образом влияют на генетическую структуру клеток,
- способствуют развитию опухолей,
- вызывают психические расстройства,
- уменьшают уровень мужских половых гормонов,
- приводят к импотенции и т.д.

Эти вещества, прочно соединяясь со специальным белком в нашем организме, способствуют выработке катализатора, увеличивающего токсичность прочих веществ, поступивших извне. В частности, на фоне диоксина возрастает канцерогенное действие компонентов табачного дыма и выхлопных газов автомобилей.

Для снижения риска воздействия диоксинов необходимо удалять лишний жир с мясных продуктов, употреблять молоко с пониженным содержанием жира. Сбалансированное питание также препятствует чрезмерному воздействию веществ, находящихся в каком-то одном продукте. Кроме того, рекомендуется тщательно выбирать производителей. Место производства должно быть наиболее удалено от источников загрязнения.

Полициклические ароматические углеводороды

Это канцерогенные химические вещества, обнаруживающиеся в выхлопных газах, табачном дыме, промышленных выхлопах, а также в копченых пищевых продуктах. По подсчетам ученых 50 гр. копченой колбасы содержит количество полициклических углеводородов, сопоставимое с их содержанием в дыму от целой пачки сигарет. Банка шпрот может ударить по организму не хуже 60 пачек.

Основной особенностью этих веществ является их **местное канцерогенное действие**. При втирании в кожные покровы провоцируют рак кожи, при вдыхании – рак легких, а при проглатывании, как и копченые продукты, — рак пищевода, желудка, кишечника... Также полициклические углеводороды могут выделяться с молоком, приводя к раку молочной железы.

3 место – фаст-фуд

Самая быстрая еда – беляши, чебуреки, шаурма и вообще, всё, что жарится – очень вредна. Потому, что жарят всё это зачастую в одном и том же масле, которое могут не менять несколько суток.



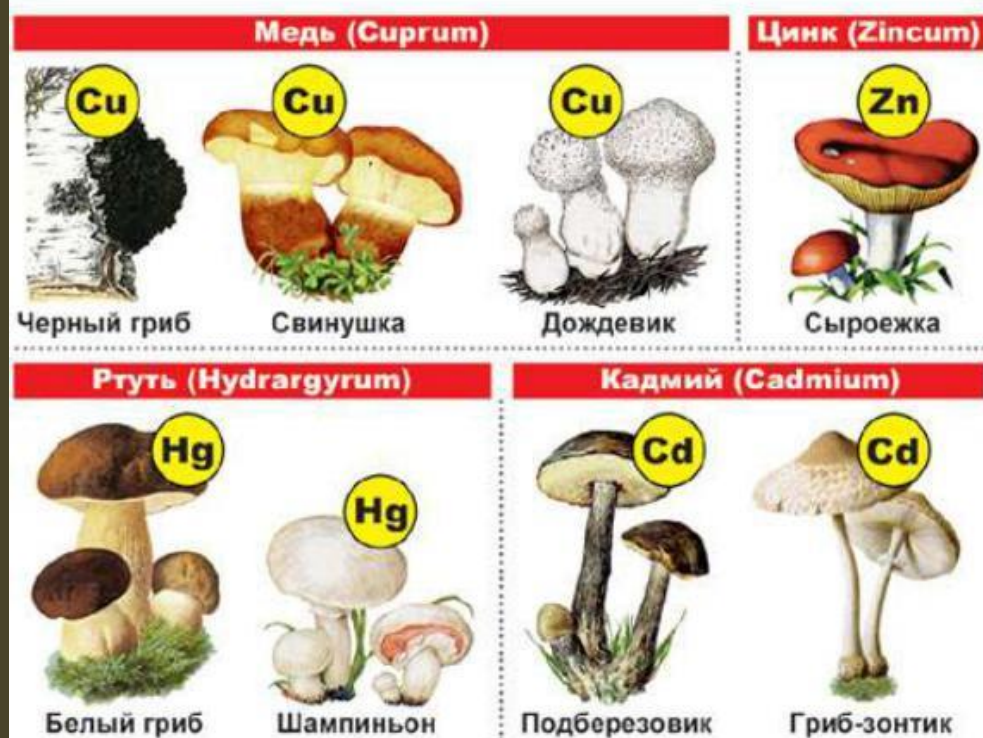
Результат – всё те же канцерогены. С годами подобное питание приводит к нарушению в области пищеварения – к колитам, гастритам, изжоге, запорам и т. п.

**Caramel
Colored
Carcinogens
in Soda**



Тяжелые металлы

Разные грибы «предпочитают» накапливать определенные металлы



К ним относятся свинец, мышьяк, кадмий, ртуть, кобальт, никель.

Основными источниками загрязнения являются промышленные предприятия, выхлопные газы автотранспорта, металлическая тара (консервные банки), а в табачном дыме содержится много кадмия. В продукты попадают из воздуха, воды.

Эти вещества имеют свойство накапливаться, вызывая рак кожи, легких, печени, гемангиому и другие опухоли.

Формальдегид

Это химическое вещество, являющееся консервантом (E240), обладает канцерогенной активностью. Его можно обнаружить в рыбных, грибных консервах, в вареньях, компотах и соках промышленного производства. Помимо прочего, формальдегид может не входить в состав продукта, но выделяться из него. Так например, используемый в сладкой газировке подсластитель аспартам (E951) является химически нестабильным и при температуре 30 градусов цельсия в газированной воде разлагается с образованием формальдегида.

Тальк

Давно известно о сильнейших канцерогенных свойствах талька. Не все знают, что тальк попадает в организм не только с пудрами и присыпками, но и с пищей. Белый шлифованный рис содержит тальк. Он попадает туда в процессе шлифовки. Ученые обнаружили тальк в раковых клетках больных онкологией желудка.

Канцерогенные жиры

Чрезвычайно опасными канцерогенами являются гидрогенизированные и частично гидрогенизированные жиры, маргарин. Нужно избегать кондитерских изделий, выпечек из венского теста. Кондитерский жир, «растительный» жир, маргарин – содержание всего этого в составе должно настроить покупателя на то, чтобы отложить в сторону данный продукт ввиду его канцерогенности.

Канцерогенность свойственна и спредам (заменителям сливочного масла), хоть и меньше, чем маргарину.



Генетически модифицированные продукты

Нельзя не упомянуть о предположительной канцерогенности ГМ-продуктов, о которой ведутся споры. Исследователи, которые испытывали на животных ГМ-продукты, утверждают об их опасности. Существует и ряд факторов, заставляющих сомневаться в чистоте этих экспериментальных данных (например, несбалансированное питание подопытных крыс).

Канцерогенные микотоксины

Выделяются плесневыми грибами. Не стоит думать, что если сыр или хлеб с одной стороны заплесневели, то до-

статочно срезать этот край, а остальное можно съесть. Плесневые грибки очень быстро проникают вглубь продукта. При кулинарной обработке микотоксины не разрушаются. Поэтому в целях профилактики быстропортящиеся продукты необходимо покупать в небольших количествах, чтобы не допустить их заражения плесенью, и хранить в холодильнике.

Неправильное питание

Фастфуд



Сладости



Газированные напитки



Избыток соли
Канцерогены
Консерванты
Красители
Недостаток витаминов
Недостаток клетчатки



Ожирение

Гастрит и язва
желудка

Раковые опухоли

Нарушает нашу внешнюю красоту

Заключение:

Еда является тем уникальным фактором внешней среды, который, благодаря биохимическим превращениям, затем становится внутренним фактором. Из пищи мы берем все необходимые для жизнедеятельности вещества, по-

этому от качества продуктов, условий их хранения и приготовления зависит здоровье и долголетие. Необходимо видеть то, что мы едим, а не есть все, что видим. Порой под красивой упаковкой, нежным ароматом и приятным вкусом маскируются ядовитые свойства продукта, провоцирующие развитие рака. К счастью, существуют так называемые «антираковые» продукты, которые губят раковые клетки.



ПРОДУКТЫ СПОСОБСТВУЮЩИЕ ЗДОРОВЬЮ

Пигмент



ЛИКОПИН
Красный

Перец



Помидор

Яблоко



Гранат

Вишня



Арбуз

Малина



Снижают риск развития онкологии, защищают клетки от преждевременного старения, нормализуют холестериновый обмен.



БЕТА-КАРОТИН
Оранжевый,
желтый

Морковь



Перец

Апельсин



Лимон

Тыква



Персик

Кукуруза



Повышают остроту зрения, снижают риск развития онкологии, укрепляют сосуды и сердце, сохраняют красоту волос и кожи.



ХЛОРОФИЛЛ
Зеленый

Брокколи



Огурец

Киви



Горох

Яблоко



Авокадо

Виноград



Повышают количество кислорода в крови, способствуют заживлению ран, защищают от воздействия канцерогенов, очищают от токсинов.



АЛЛИЦИН
Белый

Чеснок



Имбирь

Банан



Грибы

Лук



Цветная
капуста

Картофель



Защищают от рака, поддерживают остроту зрения, активизируют деятельность мозга, помогают восстановиться после физических нагрузок.



АНТОЦИАНИН
Голубой, черный,
фиолетовый

Баклажан



Черная
смородина

Слива



Инжир

Голубика



Ежевика

Черника



Снижают уровень холестерина и артериальное давление, предотвращают неврологические болезни и бактериальные инфекции.



Морковь – глаза

В моркови множество витаминов и антиоксидантов, таких как бета-каротин, который уменьшает вероятность дегенерации желтого пятна, которая является причиной потери зрения у пожилых людей



Грецкий орех – мозг

Неудивительно, что орехи считаются «едой для мозга» – они содержат высокую концентрацию омега-3 и полиненасыщенных жирных кислот, которые поддерживают нормальное функционирование мозга



Сельдерей – кости

Длинные тонкие стебли сельдерея похожи на кости – и очень для них полезны. Сельдерей – источник кремния, который регулирует минерализацию костей. А еще кости, как и сельдерей, содержат 23% натрия



Авокадо – матка

Авокадо поддерживает репродуктивное здоровье. Это отличный источник фолиевой кислоты, которая уменьшает риск дисплазии шейки матки (которая является предраковым состоянием)



Моллюски – яички

Исследования показали, что моллюски действительно очень хороши для мужского здоровья. В них содержатся фолиевая кислота и цинк, которые могут значительно улучшить качество и количество спермы



Грейпфрут – грудь

В грейпфруте и других похожих цитрусовых (лимон, помело) содержатся так называемые «лимоноиды» – вещества, препятствующие образованию раковых клеток в женской груди



Помидоры – сердце

Благодаря содержанию ликопина, томаты снижают риск сердечных заболеваний. Причём если вы добавите к этому овощу оливкового масла или авокадо, то усваиваемость ликопина возрастёт почти в 10 раз



Красное вино – кровь

Вино богато антиоксидантами и полифенолами. А это защита против холестерина. Кроме того, вино обладает разжижающим кровь действием и препятствует образованию кровяных сгустков и бляшек



Имбирь – желудок

Давно известно, что имбирь помогает бороться с морской болезнью и симптомами отравления из-за едкого запаха и вкуса, а измельченный корень этого растения подавляет тошноту и рвоту, даже во время беременности



Батат – поджелудочная

Батат содержит много бета-каротина, который является мощным антиоксидантом, защищающим все ткани организма, в том числе поджелудочной железы, от повреждений и старения

Обоснование такого вида питания

- В сырой пище присутствует “живая” энергия (солнечная, космическая);
- Сыроедение отвечает питанию наших предков до появления огня, поэтому она является естественной; все животные потребляют такую пищу;
- В сырых продуктах полностью сохранены витамины и другие биологически активные вещества;
- При длительной термической обработке пищи она приобретает отрицательные свойства: появляются канцерогенные, мутагенные и другие вредные вещества. Разрушаются термостабильные нутриенты, в первую очередь витамины

Мы надеемся, что представленная выше информация поможет выбрать те продукты для вас и вашей семьи, которые будут способствовать сохранению здоровья на долгие годы. Будьте здоровы!

