

ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер №1»
министерства здравоохранения Краснодарского края



ШКОЛА ЗДОРОВЬЯ
по профилактике онкологических заболеваний

«Питание и рак»

Тема №2

«Пищевые канцерогенные факторы»

Факторы питания, способствующие канцерогенезу

□ Причины канцерогенеза для «западной диеты»

(большое количество копченых, жирных мясных продуктов)

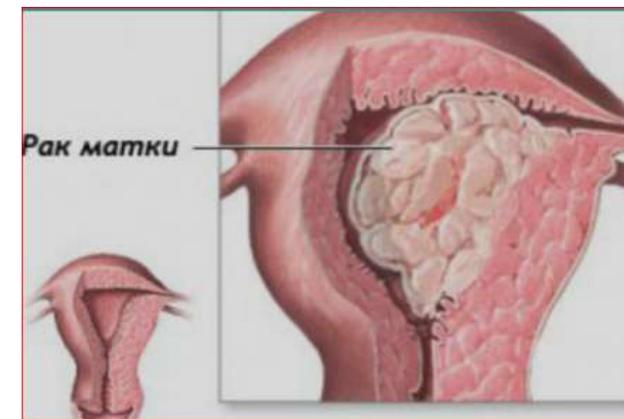
1. Канцерогены образуются **в процессе термической обработки мяса (копчения)** и придания продуктам его переработки определенных вкусовых качеств.
2. Сами по себе **копченые, жирные мясопродукты** являются источником неблагоприятных в канцерогенном отношении соединений: насыщенных жиров (в жирном копченном мясе, особенно в свинине), пищевого железа, факторов клеточной пролиферации (гормонов).
3. **Азотистые соединения** — фенолы, крезолы, индолы, образующиеся в процессе деградации белка до пищевых аминокислот и их дальнейшего метаболизма (с участием кишечных бактерий), обладают коканцерогенной активностью.



- ❑ В мясных и рыбных продуктах, подвергшихся копчению, содержатся канцерогенные полициклические углеводороды.
- **50 г копченой колбасы** содержат такое же количество **бензпирена**, как дым от 1 пачки сигарет, а банка шпрот — как дым от 60 пачек сигарет.
- Канцерогенность полициклических углеводородов для человека доказана. Мутагенность копченых мясных продуктов после копчения в **10-50 раз превышает** таковую в запеченных и отварных продуктах.



- ❑ Проведенные специалистами исследования показали, что риск возникновения **рака молочной железы, тела матки, предстательной железы и толстой кишки** возрастает при избыточной жировой составляющей рациона.
- В развитых странах жир составляет в среднем 40% от общей калорийности пищи, что значительно превышает рекомендуемые значения. При этом играет роль тип жира (преобладание насыщенных жиров).

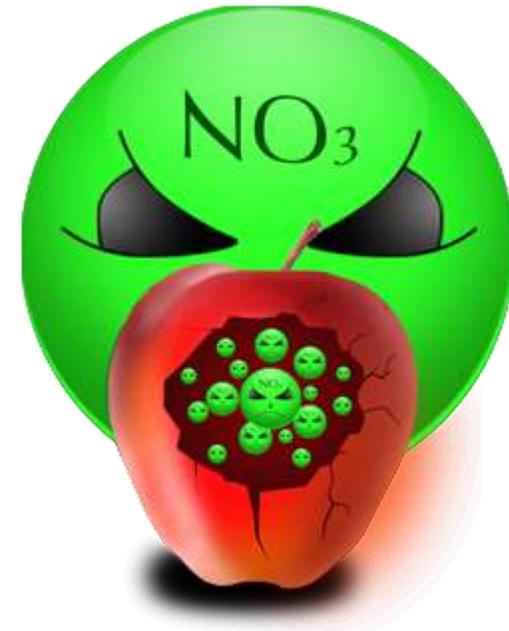


- ❑ К таким продуктам относятся **бекон, колбаса, сосиски и готовые мясные полуфабрикаты**. В них содержатся химические консерванты, придающие этим продуктам свежий и привлекательный вид, но являющиеся сильными канцерогенами.
- **И нитрат, и нитрит натрия** значительно увеличивает шансы заболеть **раком толстой кишки и другими видами рака**. Поэтому следует выбирать мясные продукты, не подвергавшиеся глубокой заморозке и не содержащие солей натрия. Также желательно, чтобы птица и животные были выращены на естественном корме –





□ Широкое проведение агрохимических мероприятий приводит к тому, что в овощах, бахчевых культурах, фруктах накапливается избыточное количество **нитратов, которые в организме человека превращаются в нитриты.** Нитриты, в свою очередь, способны вступать в сложные биохимические реакции, в результате которых могут образовываться канцерогенные нитрозосоединения.



□ **Попкорн из микроволновки.**

- Его удобно готовить, но вот пакеты, в которых находится попкорн, под воздействием микроволн выделяют токсические химические вещества.
- Попкорн с такой добавкой вызывает **рак поджелудочной железы, печени и яичек.**
- **Перфтороктановая кислота (РФОА)**, входящая в состав внутреннего покрытия пакетов для попкорна, признана Американским Управлением по охране окружающей среды (ЕРА) веществом, с высокой долей вероятности вызывающим раковые заболевания.
- Точно так же **диацетил**, содержащийся в ароматизаторах для попкорна, связан с возникновением и развитием **рака легких.**



□ **Газированная вода с сиропом.** Как и обработанное нитратами мясо, газировка с сиропом является канцерогеном.

- Насыщенная сахаром, пищевыми красителями и прочей химией, она буквально кормит раковые клетки.
- Такое химическое вещество, как **карамельный краситель**, добавляемый в кока-колу, и содержащий **4 –метилимидазол**, признано канцерогеном, **вызывающим рак крови, опухоли печени и щитовидной железы.**



❑ **Продукты и напитки, заявленные как диетические.**

Они еще хуже, чем обычная газировка, подслащенная сахаром. Исследованиями установлено, что аспартам, широко применяемый в диетических продуктах и напитках **искусственный подсластитель, вызывает ряд онкологических заболеваний и негативно воздействует на развитие плода при беременности.**

- Аналогичными свойствами обладают **сахарин, сукралоза и другие подсластители искусственного происхождения.**



❑ Рафинированный сахар.

- Как и очищенная белая мука, рафинированный сахар увеличивает количество **инсулина**, вырабатываемого организмом, способствует появлению опухолей и является питательным веществом для раковых клеток.
- Богатые фруктозой **подсластители**, в том числе **кукурузный сироп**, особенно опасны, так как быстро и легко усваиваются раковыми клетками и помогают их активному делению.
- **Пирожные, печенья и торты, а также соки, соусы, хлебобулочные изделия и другие популярные продукты питания изрядно сдабриваются фруктозой и рафинированным сахаром, поэтому рост числа онкологических заболеваний в последнее время вполне объясним.**



□ Лосось, выращенный на ферме.

- Лосось, выращенный в условиях рыбной фермы, также является канцерогенным продуктом.
- Этому способствуют загрязнение химическими веществами, пестицидами, антипиренами, антибиотиками и полихлорированными бифенилами мест содержания лосося и его пищи.

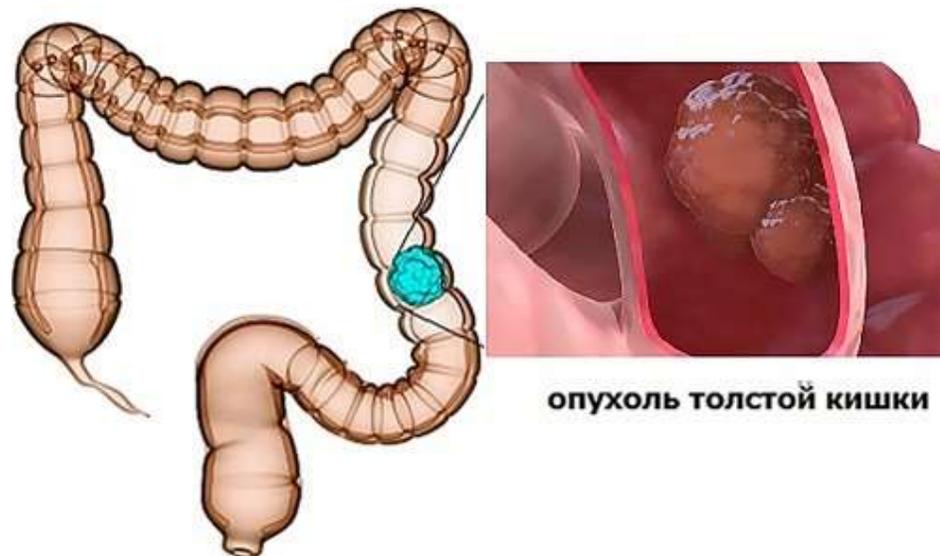




- **Пищевое железо** также является фактором канцерогенеза. Всасывание железа происходит преимущественно в **тонкой кишке** в количестве **5-20%** от его содержания в пище.
- В **толстом кишечнике** железо окисляется кишечными бактериями, и с этим может быть связан их мутагенный эффект в отношении клеток слизистой оболочки кишечника. Доказана взаимосвязь между пищевым железом и процессом канцерогенеза толстого кишечника.



**Рак тонкой
кишки**



опухоль толстой кишки



- Убедительно доказана роль **избыточного потребления алкоголя** в развитии различных злокачественных новообразований.
- Хорошо изучена роль алкоголя в развитии рака **печени**.
- При алкогольной болезни печени нарушаются процессы детоксикации канцерогенов; к тому же метаболит алкоголя **ацетальдегид** обладает коканцерогенными свойствами.



**РАК
ПЕЧЕНИ**

Канцерогены в питьевой воде

- Хотя Россия является одной из наиболее чистых в экологическом отношении стран, **30%** проб воды поверхностных источников не отвечают нормативам.
- По официальным данным Госсанэпиднадзора РФ, около **50%** россиян пьют воду, причиняющую вред здоровью.
- Москва, Санкт-Петербург и еще около **100 городов России** отнесены к зонам повышенного риска в области водоснабжения.
- В аграрных районах в воду смываются пестициды, нитраты, нитриты и прочие сельскохозяйственные ядохимикаты.
- Водопроводная вода, протекая по ржавеющим железным трубам, загрязняется соединениями железа.



Выявлена четкая корреляция между длительным потреблением **хлорированной питьевой воды** и повышением риска **рака легкого, гортани, пищевода, мочевого пузыря, молочной железы.**

**Наиболее простые способы
очистки воды:**

1. отстаивание,
2. замораживание и оттаивание,
3. кипячение.



Первые два мероприятия освобождают воду лишь от твердых взвешенных частиц, а кипячение — убивает микробы.

Для питья и приготовления пищи водопроводную воду следует использовать только после доочистки на месте использования, например, на входе в дом или с помощью бытовых фильтров непосредственно в квартире.



Кулинарные канцерогены пищи

- ❑ Жаренье на сковороде — вредный для здоровья способ приготовления пищи. Специалисты доказали, что экстракты мясных продуктов после прожаривания в 10-50 раз сильнее повреждают гены клетки, чем экстракты запеченных и отварных продуктов;
- У людей, употребивших жареные мясо или рыбу, существенно **повышается мутагенность мочи** по сравнению с людьми, съевшими отварные или запеченные мясо и рыбу.





- ❑ В некоторых инструкциях к фритюрницам сказано, что, залив в них масло, им можно пользоваться до 20 раз.
- Такая рекомендация ужасает. В повторно разогреваемых жирах образуется огромное количество канцерогенов.
- Жир для приготовления пищи можно использовать только один раз.





❑ Следует с опаской относиться к предлагаемым предприятиями общественного питания пирожкам, блинам, картофелю фри и пр. Они приготовлены с **многократным использованием жиров.**



❑ **Не использовать повторно оставшийся на сковородке жир.**

- После каждого использования сковородки следует обязательно полностью убирать нагар, в котором содержится очень много канцерогенов.
- Выходом из положения для любителей жареных продуктов являются **сковороды с тефлоновым покрытием**, на которых пища не пригорает.



❑ Еще более опасным является копчение пищи



- Производятся и продаются **бытовые коптильные установки**, которые покупают и используют дачники. При копчении мясных, рыбных и других продуктов в них попадает и образуется большое количество **канцерогенных полициклических углеводородов и нитрозосоединений**.
- Поэтому следует знать, что при любом копчении, в том числе в бытовых коптильных установках, можно приготовить вкусные мясо и рыбу, но они, как и сигареты, будут опасны для здоровья.



Хороший шашлык из мяса и рыбы готовят на потухающих углях, когда уже нет дыма, а есть только тепло; **в таком шашлыке канцерогенов нет.**



Однако в барбекю **канцерогенов много**, так как при этом целую тушу животного готовят на открытом огне с дымом.



- ❑ Нельзя считать полезной курицу-гриль, потому что грилевание — это наиболее высокотемпературный процесс кулинарной переработки мясной пищи.



Американские ученые выявили, что женщины, регулярно употреблявшие хорошо прожаренное мясо с хрустящей корочкой, **в 5 раз чаще заболевали раком молочной железы**, чем женщины, употреблявшие вареное или умеренно прожаренное мясо.

- ❑ Не следует постоянно готовить мясо и рыбу **в кастрюлях-скороварках**, потому что по законам физики жидкости в герметически закрытых сосудах **кипят при температуре гораздо более высокой, чем на открытом воздухе**.
- Мясо в герметически закрытой кастрюле сварится быстрее, зато канцерогенов в нем образуется больше.

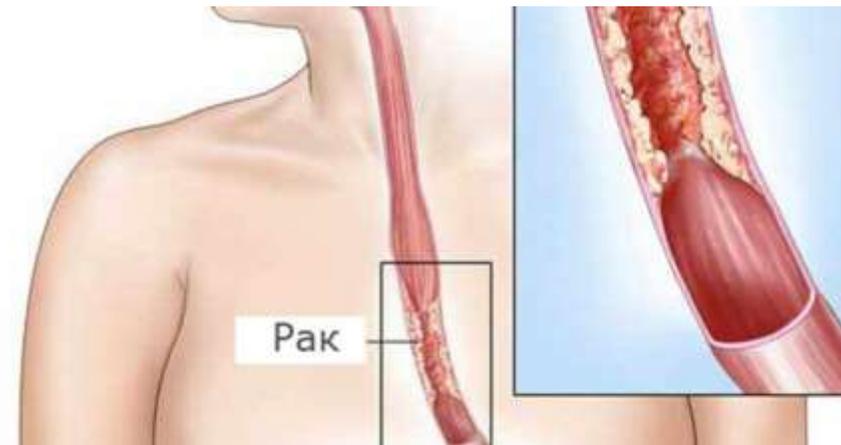


- ❑ Хорошим способом, с точки зрения онкологической безопасности, является приготовление пищи в пароварках.
- При тепловой обработке **водяным паром в продуктах не образуются канцерогены**, и при этом потери ценных веществ и вкусовых качеств значительно меньше, чем при обычной варке в воде.



- ❑ Безопасно готовить и особенно повторно разогревать **пищу** в микроволновых печах, в них продукты подвергаются щадящей и менее длительной термической переработке, в продуктах образуется меньше канцерогенов,
- а, с другой стороны, меньше разрушаются витамины и другие полезные вещества, для кулинарной обработки пищи в микроволновых печах не требуется жиров.

□ Имеет значение и температура поедаемой пищи. Давно установлено, что **хроническое употребление слишком горячей пищи** и чая **повышает риск рака пищевода.**



- В консервированных, копченых, соленых, маринованных продуктах образуются канцерогенные соединения из группы **диазофенолов**;
- Потребление таких продуктов повышает **риск рака желудка и других органов.**





*Встав из-за стола голодным - вы наелись;
если вы встаете наевшись - вы переели;
если встаете переевши - вы отравились.*

Антон Павлович Чехов

**В Древнем Риме могильный памятник
человека, умершего в возрасте 112 лет,
украшала фраза:**

«Он ел и пил в меру».



**ПРОТИВ РАКА
МЫ СИЛЬНЕЕ
ТОЛЬКО ВМЕСТЕ**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!