



**Международная академия методологии
государственного управления**
МОО
«Международное общественное объединение «АНТИРАК»
МОО

Рак: причины, лечение, предотвращение заболевания

Профилактико-превентивный подход

Вып.30.

Том 450 (492)

Москва - 2020

**Научное,
энциклопедическое многотомное издание
«Человек и общество»
(1991 -2020)**

**Основатель, научный
редактор Комарова А.И.**

*Для государственных и негосударственных органов,
общественных организаций и объединений,
государственных деятелей, политиков, ученых,
специалистов-практиков, преподавателей высших и
иных образовательных учреждений, аспирантов,
студентов ..., а также широкого круга читателей,
интересующихся вопросами утверждения правового
государства, созидания истинно человеческого
общества - общества социальной справедливости в
России, Украине и в Мире*

**Рак: причины, лечение, предотвращение
заболевания / Мониторинго-экспертные
исследования: знать и победить рак.
Вып.30. Гл. ред. Комарова А.И.
Том 450(492). М., 2020.**

©Международная академия
методологии государственного управления, МОО. 2020.
©Международное общественное объединение «АНТИРАК»,
МОО. 2020.

Настоящий Том 450(492) – это очередной выпуск 492 - томного Издания, который продолжает ДИАЛОГ – ОБРАЩЕНИЕ к социуму Планеты, государствам и народам - нашим современникам и будущим поколениям - созидателям ИСТИННО ЧЕЛОВЕЧНОГО ОБЩЕСТВА – ОБЩЕСТВА СОЦИАЛЬНОЙ СПРАВЕДЛИВОСТИ.

Основной из принципов нашей активности: «Прогрессивные идеи должны работать – звучать, как колокола, тиражироваться – пока не станут результатом действий государственно-управленческих, политических, научных ...элит, миллионов народных масс».

А.Комарова

Комарова Алина Ивановна – ректор Международной академии методологии государственного управления (МОО), председатель Международного антикоррупционного комитета (МОО), руководитель Международного общественного движения «Созидание общества социальной справедливости» (МОО), руководитель Международного общественного объединения «АНТИРАК» (МОО), академик Международной академии интегративной антропологии, академик Ноосферной общественной академии наук, доктор философских наук, юрист, профессор



Поскольку полное, гарантированное выздоровление заболевшего раком пока что – глобальная проблема, мы исходим из того, что необходимо как можно более раннее обнаружение его проявления и постоянный медицинско-профессионально обеспеченный его контроль, и прежде всего: результативно-деятельностное отношение самого онкозаболевшего.

В профилактике рака очень важна самодиагностика, т.е. внимательное отношение к собственному здоровью и к переменам самочувствия.

90% вероятность выздоровления, если болезнь выявлена на ранней стадии (<https://zen.yandex.ru/media/id/5da2215dfe289100b04af32b/iagoda-kotoraia-ubivaet-rakovye-kletki-5dc04eddec575b00b5343cab>).

Поэтому наше «Международное общественное объединение «АНТИРАК» осуществляет активность в предупреждении, содействии лечению и невозврату этого монстра, поразившего человечество.

Наша деятельность основана на объединении усилий и возможностей ученых и практиков по реализации профилактико-

превентивного подхода, мониторинго-экспертных исследований, утверждения и развития принципа **ОБЩЕСТВЕННО-ГОСУДАРСТВЕННОГО ПАРТНЕРСТВА**

**Этот Том 350 (492). Вып 30.
одной из 50 рубрик ИЗДАНИЯ,
которое действует с 1991 года
(Москва-Киев).**

На 04.07.2020. нас читают более 1089000.

Из томов по этой проблеме опубликованы:

<http://viperson.ru/articles/chto-novogo-v-lechenii-onkologicheskikh-zabolevaniy-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-29-gl-red-komarova-a-i-tom-394-436-m-2020/>
Что нового в лечении онкологических заболеваний / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып. 29. Гл. ред. Комарова А.И. Том 394(436). М., 2020.

<http://viperson.ru/articles/reshenie-problemy-lecheniya-raka-suschestvuet-oprobovano-i-dokazano-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-28-gl-red-komarova-a-i-tom-393-435-m-2020/>
Решение проблемы лечения рака существует, опробовано и доказано! / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып. 28. Гл. ред. Комарова А.И. Том 393(435). М., 2020.

<http://viperson.ru/articles/pobedit-rak-znachit-nauchitsya-s-etim-zhit-samoe-glavnoe-verit-v-sebja-i-svoi-sily-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-26-gl-red-komarova-a-i-tom-392-434/>
Победить рак – значит научиться с этим жить: самое главное, верить в себя и свои силы / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып. 26. Гл. ред. Комарова А.И. Том 392(434). М., 2020.

<http://viperson.ru/articles/onkologicheskie-zabolevaniya-nauchnye-izyskaniya-i-uspehi-praktiki-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-26-gl-red-komarova-a-i-tom-391-433-m-2020/>
Онкологические заболевания - научные изыскания и успехи практики / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып. 26. Гл. ред. Комарова А.И. Том 391(433). М., 2020.

<http://viperson.ru/articles/rak-golovy-i-shei-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-25-gl-red-komarova-a-i-tom-271-313-m-2020/>
Рак головы и шеи / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып. 25. Гл. ред. Комарова А.И. Том 271(313). М., 2020.

<http://viperson.ru/articles/hronicheskaya-zalozhennost-nosa-yavlyaetsya-priznakom-onkologii-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-24-gl-red-komarova-a-i-tom-270-312-m-2020/>
Хроническая заложенность носа является признаком онкологии / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып.24. Гл. ред. Комарова А.И. Том 270(312). М., 2020.

<http://viperson.ru/articles/kak-ne-propustit-u-sebya-rak-spasti-svovu-zhizn-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-22-gl-red-komarova-a-i-tom-235-277-m-2019/> / Как не пропустить у себя рак – спасти свою жизнь / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып.22. Гл. ред. Комарова А.И. Том 235(277). М., 2019.

<http://viperson.ru/articles/antirakovoe-pitanie-profilaktika-rakovyh-zabolevaniy-ch-2-brokkoli-keyl-eto-ne-ekzotika-eto-flagmany-borby-s-rakom-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-22/> / Антираковое питание: профилактика раковых заболеваний. Ч.2. / Брокколи, Кейл – это не экзотика, это флагманы борьбы с раком / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып.22. Гл. ред. Комарова А.И. Том 228(270). М., 2019.

<http://viperson.ru/articles/assignovaniya-na-medsinu-v-rossii-budut-rasti-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-21-gl-red-komarova-a-i-tom-226-268-m-2019/> / Ассигнования на медицину в России будут расти / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып. 21. Гл. ред. Комарова А.И. Том 226(268). М., 2019.

<http://viperson.ru/articles/opuhol-mozga-bolezn-umnyh-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-20-gl-red-komarova-a-i-tom-223-265-m-2019/> / Опухоль мозга - болезнь умных? / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып.20. Гл. ред. Комарова А.И. Том 223(265). М., 2019.

<http://viperson.ru/articles/my-sami-rak-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-19-gl-red-komarova-a-i-tom-222-264-m-2019/> / Мы сами-рак / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып.19. Гл. ред. Комарова А.И. Том 222(264). М., 2019.

<http://viperson.ru/articles/antirakovoe-pitanie-kak-obrazuetsya-kantserogen-ch-2-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-18-gl-red-komarova-a-i-tom-219-261-m-2019/> / Антираковое питание: как образуется канцероген. Ч.2. / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып.18. Гл. ред. Комарова А.И. Том 219(261). М., 2019.

<http://viperson.ru/articles/antirakovoe-pitanie-profilaktika-rakovyh-zabolevaniy-ch-1-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-17-gl-red-komarova-a-i-tom-217-259-m-2019/> / Антираковое питание: профилактика раковых заболеваний. Ч.1. / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып.17. Гл. ред. Комарова А.И. Том 217(259). М., 2019.

<http://viperson.ru/articles/kak-uberech-sebya-ot-raka-onkologicheskaya-nastorozhennost-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-16-gl-red-komarova-a-i-tom-215-257-m-2019/> / Как уберечь себя от рака? Онкологическая настороженность / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып.16. Гл. ред. Комарова А.И. Том 215(257). М., 2019.

<http://viperson.ru/articles/kak-izbezhat-retsidiva-raka-molochnoy-zhelezy-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-15-gl-red-komarova-a-i-tom-211-253-m-2019/> / Как избежать рецидива рака молочной железы / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып.15. Гл. ред. Комарова А.И. Том 211(253). М., 2019.

<http://viperson.ru/articles/onkologi-okazalis-ne-gotovy-k-rezkomu-uvlicheniyu-finansirovaniya-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-14-gl-red-komarova-a-i-tom-210-252-m-2019/> / Онкологи оказались не готовы к резкому увеличению финансирования / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып.14. Гл. ред. Комарова А.И. Том 210(252). М., 2019.

<http://viperson.ru/articles/lekarstvennoe-obespechenie-do-sih-por-ne-yavlyetsya-v-chastyu-medsiny-monitoringo-ekspertnye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-13-gl-red-komarova-a-i-tom-209-251-m-2019/> / Лекарственное обеспечение до сих пор не является в

[России частью меди ны / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып.13. Гл. ред. Комарова А.И. Том 209\(251\). М., 2019.](#)

<http://viperson.ru/articles/rakovye-zabolevaniya-vyzyvayut-takie-produkty-monitoringovye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-12-gl-red-komarova-a-i-tom-204-246-m-2019> / Раковые заболевания вызывают такие продукты / [Мониторинговые исследования: знать и победить рак. Вып.12. Гл. ред. Комарова А.И. Том 204\(246\). М., 2019.](#)

<http://viperson.ru/articles/udastsya-li-kogda-nibud-pobedit-rak-monitoringovye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-11-gl-red-komarova-a-i-tom-203-245-m-2019> / Удается ли когда-нибудь победить рак? / [Мониторинговые исследования: знать и победить рак. Вып.11. Гл. ред. Комарова А.И. Том 203\(245\). М., 2019.](#)

<http://viperson.ru/articles/rak-eto-smertelnyy-prigovor-i-lechenie-lish-pustaya-trata-vremeni-monitoringovye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-10-gl-red-komarova-a-i-tom-198-240-m-2019> / Рак – это смертельный приговор, и лечение – лишь пустая трата времени? / [Мониторинговые исследования: знать и победить рак. Вып.10. Гл. ред. Комарова А.И. Том 198\(240\). М., 2019.](#)

<http://viperson.ru/articles/mir-gibnet-ot-raka-vyzov-xxi-veka-pravda-o-rake-monitoringovye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-9-gl-red-komarova-a-i-tom-197-239-m-2019> / Мир гибнет от рака - вызов XXI века: правда о раке / [Мониторинговые исследования: знать и победить рак. Вып. 9. Гл. ред. Комарова А.И.](#)

<http://viperson.ru/articles/mir-gibnet-ot-raka-vyzov-xxi-veka-v-rossii-ostro-ne-hvataet-onkologov-monitoringovye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-8-gl-red-komarova-a-i-tom-194-236-m-2019> / Мир гибнет от рака - вызов XXI века: в России остро не хватает онкологов / [Мониторинговые исследования: знать и победить рак. Вып.8. Гл. ред. Комарова А.И. Том 194\(236\). М., 2019.](#)

<http://viperson.ru/articles/uvazhemye-redactory-proshu-razmestit-tom-mir-gibnet-ot-raka-vyzov-xxi-veka-onkologi-rossii-postavili-diagnoz-rossiyskoy-onkologii-monitoringovye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-7> / Мир гибнет от рака - вызов XXI века: онкологи России поставили диагноз российской онкологии / [Мониторинговые исследования: знать и победить рак. Вып.7. Гл. ред. Комарова А.И. Том 193\(235\). М., 2019.](#)

<http://viperson.ru/articles/mir-gibnet-ot-raka-vyzov-xxi-veka-konflikt-v-federalnom-institute-onkologii-imeni-blohina-kak-zerkalo-problem-v-rossiyskoy-meditsine-monitoringovye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-vyp-6> / Мир гибнет от рака - вызов XXI века: конфликт в Федеральном институте онкологии имени Блохина как зеркало проблем в российской медицине / [Мониторинговые исследования: знать и победить рак. Вып.6. Гл. ред. Комарова А.И. Том 192\(234\). М., 2019.](#)

<http://viperson.ru/articles/mir-gibnet-ot-raka-vyzov-xxi-veka-profilaktika-raka-monitoringovye-issledovaniya-znat-i-pobedit-rak-gl-red-komarova-a-i-tom-191-233-vyp-5-m-2019> / Мир гибнет от рака - вызов XXI века: профилактика рака / [Мониторинговые исследования: знать и победить рак. Гл. ред. Комарова А.И. Том 191\(233\). Вып.5. М., 2019.](#)

<http://viperson.ru/articles/mir-gibnet-ot-raka-vyzov-xxi-veka-vtoroy-mezhdunarodnyy-forum-onkologii-i-radiologii-gl-red-komarova-a-i-tom-181-223-vyp-4-m-2019> / Мир гибнет от рака - вызов XXI века. Второй Международный Форум онкологии и радиологии. Гл. ред. Комарова А.И. Том 181(223). Вып.4. М., 2019.

<http://viperson.ru/articles/mir-gibnet-ot-raka-vyzov-xxi-veka-antirakovaya-dieta-gl-red-komarova-a-i-tom-180-222-vyp-3-m-2019> / Мир гибнет от рака - вызов XXI века. Антираковая диета. Гл. ред. Комарова А.И. Том 180(222). Вып.3. М., 2019.

<http://viperson.ru/articles/mir-gibnet-ot-raka-vyzov-xxi-veka-gl-red-komarova-a-i-tom-167-209-vyp-2-m-2019/> / [Мир гибнет от рака- вызов XXI века. / Гл. ред. Комарова А.И. Том 167\(209\). Вып. 2. М., 2019.](#)

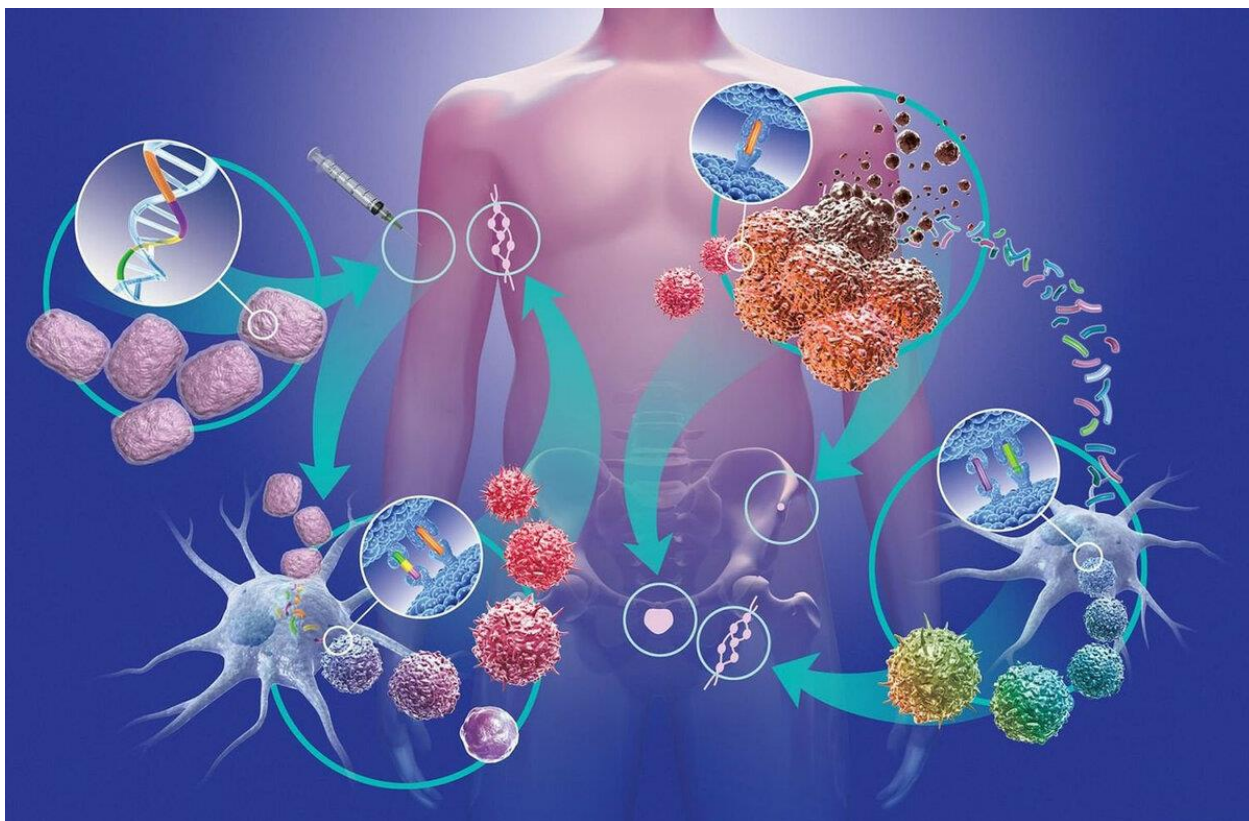
<http://viperson.ru/articles/mir-gibnet-ot-raka-vyzov-xxi-veka-gl-red-komarova-a-i-tom-160-202-m-k-2019/> / [Мир гибнет от рака- вызов XXI века / Гл. ред. Комарова А.И. Том 160\(202\). М.-К., 2019.](#)

* * *

Рак: причины, лечение, предотвращение заболевания / Мониторинго-экспертные исследования: знать и победить рак. Вып.30. Гл. ред. Комарова А.И. Том 450(492). М., 2020.

* * *

4 причины возникновения рака



Рак - это не рок судьбы, не неожиданность и не то, что не поддается нашему контролю. На протяжении многих лет нам внушается, что заболеть может каждый, вне зависимости от обстоятельств и образа жизни человека. Якобы, заболеть может каждый. Но это не так.

Если человек имеет такое намерение, он никогда не заболеет раком. Для того, чтобы эта беда нас никогда не коснулась, важно в первую очередь знать, какие факторы смогут в большей вероятностью спровоцировать это коварное заболевание.

1. Пищевой фактор



Мы то, что мы едим. Уверена, эту фразу Гиппократа слышали все. Но, к сожалению, не все осознают ценность и значимость этой фразы. Мы ежедневно наполняем себя различными канцерогенами, которые прячутся под видом домашней пищи и фастфуда. Все мы знаем, что картошка фри, гамбургеры и кока-кола вредны для здоровья, но все равно продолжаем регулярно налегать на эти "продукты питания". А потом, когда организм сдастся и возникают различные заболевания, мы удивляемся, почему же нас настигла такая участь?

2. Токсический фактор



Токсины окружают нас повсюду. Даже там, где вы и подумать не могли. В вашем доме, на работе, в шкафу, в ванной. Мы ежедневно, сами того не ведая, становимся жертвами токсинов. Пластиковые контейнеры, линолеум и ламинат в вашем доме, мебель ДСП, выделяющая вредные вещества, освежитель воздуха - список можно продолжать бесконечно. Не смотря на абсурдность этого списка, каждый постепенно может свести к минимуму наличие токсинов в своей жизни. Это не так сложно, как может показаться на первый взгляд.

3. Психологический фактор



Все болезни идут от головы. Эту фразу также слышали многие из нас. Психосоматика - очень важная и серьезная вещь, которой специалисты, к счастью, последнее время стали уделять особенное внимание. Гнев, ярость, депрессия, тоска - эти и другие отрицательные эмоции могут запустить в нашем организме ненужные процессы и сбои, которые в свою очередь могут привести нас к серьезным заболеваниям. Глубокие психологические проблемы запросто могут влиять на наше физическое здоровье.

4. Физический фактор

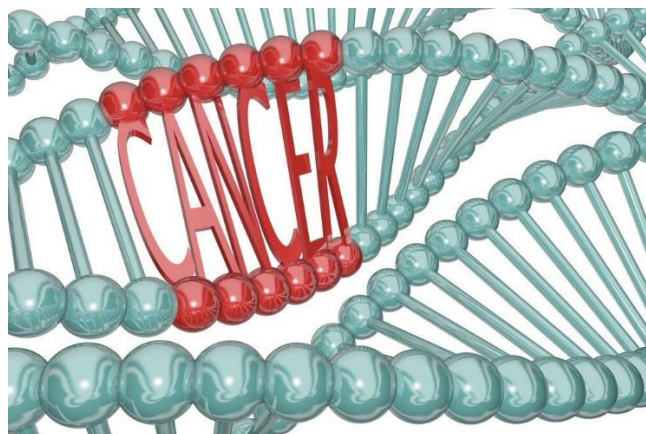
СВЧ-излучение, радиоволны, Wi-Fi и другие электрические приборы имеют прямое влияние на клетки нашего организма. В результате последних исследований американских ученых выявлено, что как минимум 30% заболеваний раком мозга у детей напрямую связано с электромагнитным излучением.



К физическому фактору также необходимо отнести низкую физическую активность, отсутствие солнца и регулярное недосыпание. Все это рано или поздно может спровоцировать раковые заболевания.

<https://zen.yandex.ru/media/id/5db6bebbecfb8000ae7e0410/4-prichiny-vozniknoveniia-raaka-5db6c166e6cb9b00ad9f0e2c>.

Рак и канцерогены: это нужно знать каждому



В настоящее время ни природа рака, ни точные механизмы его развития, ни причины возникновения злокачественных новообразований в организме человека так до конца и не изучены. Задачи эти сложны и не дают покоя многим ученым. Однако есть моменты, которые немного приоткрывают завесу тайны над злокачественным превращением клеток.

Так, опытным путем установлено, что факторами онкологического риска являются:

- воздействие химических веществ;
- солнечное облучение;
- ионизирующая радиация;
- вирусы;
- травмы механического характера и некоторые другие моменты.

Все вышеперечисленное как раз и относится к канцерогенам, которые так или иначе негативно воздействуют на живые существа. Некоторые из них местного действия, другие влияют на органы, к ним чувствительные, независимо от участка приложения.

Существуют канцерогены:

- самостоятельно активные;
- и нуждающиеся в активации.

Есть также вещества, усиливающие их воздействие.

Химические канцерогены

Что воздействие некоторых химических веществ способно спровоцировать образование злокачественной опухоли, это давно не секрет. Но пока точно не известно: как именно эти канцерогены инициируют мутацию клетки, делая ее сразу еще не опухолевой, но уже и ненормальной.

Впрочем, в последнее время в этом направлении произошел существенный исследовательский прорыв и некоторые механизмы химического канцерогенеза были раскрыты и описаны.

Канцерогены эндогенные и физические

Помимо вредных веществ и факторов, поступающих извне, организм человека испытывает воздействие канцерогенов, которые образуются в нем самом и называются «эндогенными».

К ним относятся продукты:

- желчного кислотного распада;
- нарушенного метаболизма тирозина, а также триптофана.

И всем хорошо известно, что способствует синтезу подобных соединений:

- гиповитаминозы;
- сезонный недостаток вит С;
- наследственные нарушения в аминокислотном обмене;
- гормональный дисбаланс.

Что же касается физических канцерогенов, то к ним относят излучения (альфа, бета и гамма, а также рентгеновское), и вместе с ними УФ-излучение, а также воздействие нейтронных и протонных потоков, механические травмы.

Основными источниками опасности для человека являются:

- естественные земной и космический фон;
- искусственные радиационные источники (скажем, ядерные испытания, прошедшие где-то рядом, техногенные аварии, ядерные производства и пр);
- радиоактивные изотопы, попавшие в организм;
- ионизирующее излучение;

- различные диагностические медицинские процедуры (маммография, КТ, радиоизотопные исследования);
- солнечные лучи;
- электромагнитные поля.

Чреваты развитием онкологии также:

- ожоговые и иные травматические рубцы на коже;
- хронические язвы;
- остеомиелитические свищи;
- многочисленные кариозные зубы во рту.

Биоканцерогены

Биологическими канцерогенами являются всевозможные вирусы. Они существенно влияют на закономерности и процессы, происходящие внутри человеческого организма, контролируют деление и мутации клеток.

<https://zen.yandex.ru/media/okeydoc/rak-i-kancerogeny-eto-nujno-znat-kajdomu-5eb56687d329951511c3267a>.

Канцероген

Канцероген (от лат. *cancer* — рак и др.-греч. γεννάω — рождаю) — факторы окружающей среды, воздействие которых на организм человека или животного повышает вероятность возникновения злокачественных опухолей. Указанные факторы могут иметь химическую (различные химические вещества), физическую (ионизирующие излучения, ультрафиолетовые лучи, а также, в некоторых случаях, электромагнитные поля^[1]) или биологическую (онкогенные вирусы, некоторые бактерии^[2]) природу; по оценкам онкологов, 80—90 % всех форм рака у человека представляет собой результат действия таких факторов^[3].

По определению экспертов Всемирной организации здравоохранения, «канцероген — это агент, который в силу своих физических или химических свойств может вызвать необратимые изменения и повреждения в тех частях генетического аппарата, которые осуществляют контроль над соматическими клетками»^[3].



Содержание

- 1Классификация
- 2Химические канцерогены
- 2.1Механизм действия химических канцерогенов
 - 3Физические канцерогены
 - 4Биологические канцерогены
 - 5См. также
 - 6Примечания
 - 7Литература
 - 8Ссылки

Классификация

Международное агентство по изучению рака ВОЗ выделило четыре группы веществ по их канцерогенным свойствам^{[4][5]}:

1. канцерогенные для человека, их 120,
2. вероятно и возможно канцерогенные — 82 и 311,
3. неклассифицируемые как канцерогены для человека — 499,
4. неканцерогенные — 1.

Международное агентство по изучению рака поместило в четвертую группу единственное вещество с доказанной неканцерогенностью — Капролактam^{[4][6]}

Химические канцерогены

Среди химических канцерогенов наиболее часто встречаемые следующие:

- Нитраты и нитриты. Нитриты поступают в организм с пищей (в небольших количествах они содержатся в злаках и корнеплодах, а также в мясопродуктах, куда их добавляют в качестве консервантов). Основным источником поступления в организм нитратов — овощи, выращенные в условиях чрезмерного применения азотных удобрений. Часть нитратов в процессе хранения пищевых продуктов или непосредственно в пищеварительном тракте может восстанавливаться до нитритов. Попадая в желудок, нитриты способны под действием желудочного сока превращаться в нитрозамины — вещества с широким спектром канцерогенного действия^{[7][8]}.
- Пищевые добавки. Некоторые пищевые добавки (например: E123-Амарант (не путать с амарантом), E121-Цитрусовый красный 2) являются доказанными канцерогенами и запрещены законодательством во многих странах.
- Полициклические ароматические углеводороды и их производные — образуются при сгорании бытового мусора, неполном сгорании нефтепродуктов и присутствуют в выхлопных газах автомобилей. Среди них встречаются чрезвычайно канцерогенные вещества, в сотни раз более опасные чем бензол. Некоторые могут образовываться при жарке пищи, перекаливании растительных масел^[источник не указан 514 дней].
- Бензпирены — образуются при жарке и при приготовлении пищи на вертеле. Их много в табачном дыме. Продукты пиролиза белков образуются при длительном нагреве мяса в духовке. Найдены также в продуктах пиролиза древесины и некоторых других органических продуктов^[источник не указан 514 дней].
- Пероксиды — образуются в прогорклых жирах и при сильном нагреве растительных масел^[источник не указан 514 дней].
- Афлатоксины — смертельно опасные микотоксины (подкласс поликетидов). Производят эти токсины плесневые грибы — микросциеты нескольких видов рода Аспергилл (*Aspergillus*), в частности *Aspergillus flavus* (откуда и происходит название афлатоксинов) и *Aspergillus parasiticus*, которые произрастают и поражают зёрна, семена и плоды растений с высоким содержанием растительных масел и жирных кислот (например, на семенах арахиса, масличных культур) и других субстратах. Среди всех биологически производимых ядов афлатоксины являются самыми сильными гепатоканцерогенами из обнаруженных на сегодняшний день^[9].
- Диоксины — хлорорганические соединения, образующиеся при сжигании бытового мусора^[источник не указан 514 дней].
- Винилхлорид — вещество является чрезвычайно огнеопасным и взрывоопасным. Продукты его горения токсичны. Оказывает на организм человека канцерогенное, мутагенное и тератогенное действие^{[9][10]}.
- Бензол — токсичное и канцерогенное вещество^[9]. Пары бензола могут проникать через неповрежденную кожу. Если организм человека подвергается длительному воздействию бензола в малых концентрациях, последствия также могут быть очень серьезными. В этом случае хроническое отравление бензолом может стать

причиной лейкемии (рака крови) и анемии (недостатка гемоглобина в крови)^[источник не указан 514 дней].

- Формальдегид — токсичен и оказывает сильное отрицательное воздействие на центральную нервную систему. Формальдегид внесён в список канцерогенных веществ ГН 1.1.725-98 в разделе «вероятно канцерогенные для человека», при этом доказана его канцерогенность для животных^{[1][12][13]}.
- Кадмий — кумулятивный яд (способен накапливаться в организме до опасных для здоровья количеств). Канцероген^[14]. Соединения кадмия ядовиты.
- Мышьяк — ядовитое и канцерогенное вещество^[9]. Все соединения мышьяка также ядовиты.
- Шестивалентный хром — является признанным канцерогеном при вдыхании^[15].
- Никель — соединения никеля токсичны, канцерогенны, аллергенны, мутагенны^[источник не указан 514 дней].
- Асбест — среди канцерогенов стоит особняком^[9]. Его сложно отнести к химическим канцерогенам, которые, как правило, являются химически активными веществами. Канцерогенность асбеста, напротив, выражается в том, что живой организм не в состоянии избавиться от микроскопических, химически крайне инертных, частиц этого вещества.

Механизм действия химических канцерогенов

Большинство химических канцерогенов относятся к органическим соединениям, лишь небольшое число неорганических веществ обладают такой способностью. По Миллеру все канцерогены в той или иной степени являются электрофилами, которые легко взаимодействуют с нуклеофильными группами азотистых оснований нуклеиновых кислот, в частности ДНК, образуя с ними прочные ковалентные связи^[16]. Негативные действия со стороны канцерогенов проявляются в химической модификации нуклеиновой кислоты. Последствия такой модификации проявляются в невозможности правильного протекания процессов транскрипции и репликации ДНК, причина которого — образование ковалентно связанных с ней так называемых ДНК-аддуктов. Например, при репликации модифицированной ДНК, нуклеотиды которой связаны с канцерогеном, могут быть неправильно считаны ДНК-полимеразой, вследствие чего возникают мутации. Накопление большого количества мутаций в геноме приводят к трансформации нормальной клетки в опухолевую, что является основой канцерогенеза.

Химические канцерогены можно разделить на две большие группы:

- Генотоксические
- Негенотоксические

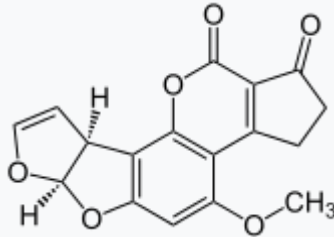
Генотоксические канцерогены — химические соединения, при взаимодействии которых с компонентами ДНК, могут возникать повреждения и мутации генома клетки. Мутации в свою очередь могут привести к процессам трансформации клеток, то есть к образованию опухолевых клеток.

Негенотоксические канцерогены — химические вещества, которые могут вызывать повреждения генома только в высоких концентрациях, при очень длительном и практически непрерывном воздействии. Они вызывают бесконтрольную клеточную пролиферацию, тормозят апоптоз, нарушают взаимодействие между клетками (клеточную адгезию). Большинство негенотоксических канцерогенов — промоторы канцерогенеза, такие как: хлорорганические пестициды, гормоны, волокнистые материалы, асбест, в особенности его пыль.

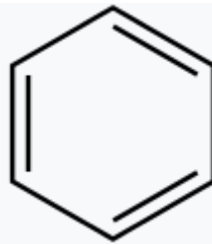
По способу действия генотоксические канцерогены можно разделить на:

- прямые — вещества с высокой реакционной способностью, непосредственно образующие с ДНК ковалентно связанные аддукты (это алкилирующие и ацетилирующие вещества — N-нитрозилалкилмочевина (НАМ), эпоксиды (в особенности ПАО), этиленимин и его производные, хлорэтиламин и др.).
- не прямые — малоактивные вещества, образующие ковалентно связанные ДНК-аддукты только после ферментативной активации, которая происходит с образованием высокоактивных электрофильных метаболитов, способных взаимодействовать с нуклеофильными группами ДНК (ПАО и их производные).

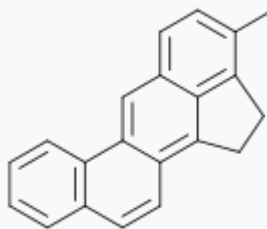
- **Химические канцерогены**



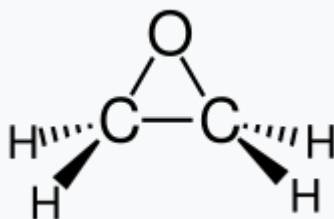
Афлатоксин В1 — сильнейший гепатоканцероген и смертельно опасный микотоксин^[17].



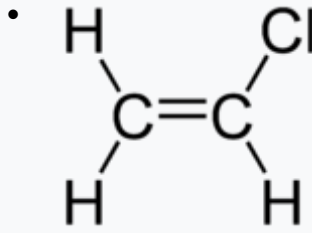
Бензол — сильный канцероген, обладает ярко выраженным миелотоксичным действием (поражает костный мозг), тем самым вызывая апластическую анемию, лейкозы и другие заболевания системы гемопоза (кровообразования)^{[18][19]}.



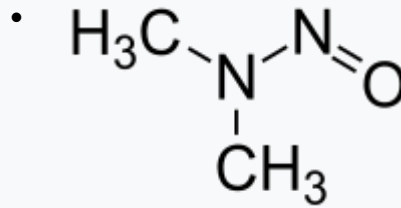
Метилхолантрен — сильнейший канцероген, образуется в организме человека, в результате нарушения обмена холестерина. Вызывает аденокарциному предстательной железы.



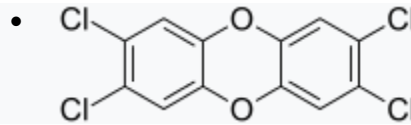
Оксид этилена — обладает сильным алкилирующим действием на нуклеофильные группы молекулы ДНК, вызывает мутации.



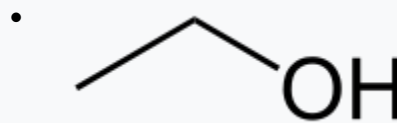
Винилхлорид — ядовитое и канцерогенное вещество. Поражает печень (вызывает ангиосаркому), лёгкие, ЦНС, систему гемопоэза и иммунную систему.



Диметилнитрозамин — один из, наиболее распространённых нитрозаминов, высокотоксичен, вызывает рак желудка, гепатоцеллюлярную карциному и необратимые повреждения печени.



2,3,7,8-Тетрахлородибензодиоксин или ТХДД — одно из самых **чрезвычайно токсичных соединений** антропогенного происхождения, обладает сильной канцерогенностью, мутаген, тератоген, снижает деятельность гемопоэтической, эндокринной, репродуктивной системы, иммуносупрессор. Вызывает злокачественные новообразования печени, крови и молочной железы.



Этанол или этиловый спирт, в быту «*спирт*», проявляет канцерогенные и мутагенные свойства, является наркотическим веществом, подавляет деятельность ЦНС. Хроническое употребление алкоголя, содержащего большие концентрации этанола способствует увеличению риска возникновения злокачественных заболеваний органов ЖКТ, системы крови, нервной системы и головного мозга.

Физические канцерогены

Наиболее известные физические канцерогены — это различные виды ионизирующего излучения (α, β, γ излучение, рентгеновское х излучение, нейтронное излучение, протонное излучение, кластерная радиоактивность, потоки ионов, осколки деления), хотя они же применяются и для лечения онкологических заболеваний. Ультрафиолет полностью поглощается кожей, и потому может вызвать лишь меланому. Тогда как ионизирующее излучение, свободно проникающие внутрь организма, способны вызвать радиогенные опухоли любых тканей и органов организма (довольно часто кроветворных, вследствие высокой чувствительности).

Биологические канцерогены[править | править код]

Роль биологических факторов в канцерогенезе не столь велика, сколь у химических и физических факторов, но в этиологии некоторых злокачественных опухолей она весьма значительна. Так, до 25 % случаев возникновения первичного рака печени в странах Азии и Африки связывают с инфицированностью вирусом гепатита В. Около 300 000 случаев заболевания раком шейки матки в год и значительная доля случаев заболевания раком полового члена связывают с передаваемыми половым путём папилломавирусами (в первую очередь, типа *HPV-16*, *HPV-18*, *HPV-33*)^[20]. Примерно 30—50 % случаев заболевания лимфомой Ходжкина ассоциируется с поражением человеческого организма вирусом Эпштейна—Барр^[21].

В 1990-е годы получены убедительные данные о зависимости большинства разновидностей рака желудка от инфицированности бактерией *Helicobacter pylori*^[2].

См. также

- Список канцерогенов от МАИР. Категория 1
- Химический канцерогенез
- Выхлопные газы
- ДНК-аддукт

Примечания

↑ Показывать компактно

- ↑ EMF Research (англ.). EMF Research. Дата обращения 27 января 2019.^[*неавторитетный источник?*] (обс.)
- ↑ Перейти обратно:^{1 2} Hatakeyama M. Helicobacter pylori CagA: a new paradigm for bacterial carcinogenesis : pdf / Hatakeyama M., Higashi H. // Cancer Science : J. — Japanese Cancer Association, 2005. — Vol. 96, no. 12 (9 декабря). — Р. 835—843. — doi:10.1111/j.1349-7006.2005.00130.x. — PMID 16367902.
- ↑ Перейти обратно:^{1 2} Черенков, 2010, с. 21.
- ↑ Перейти обратно:^{1 2} Алексей Водовозов. Что опаснее: сигарета или колбаса? Лекция на YouTube
- ↑ Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1–123 (англ.). *International Agency for Research on Cancer*(9 November 2018). Дата обращения 26 января 2019.
- ↑ List of classifications, Volumes 1–123 : [англ.] : pdf // IARC Monographs on the identifications of Carcinogenic Hazards to Humans. — WHO, 2018. — September. — Р. 4. — 17 p.
- ↑ Нитраты и Нитриты — что это?. // Сайт *prodobavki.com*. Дата обращения 13 февраля 2015.^[*неавторитетный источник?*]
- ↑ Галачиев С. М., Макоева Л. М., Джиоев Ф. К., Хаева Л. Х. Возможности эндогенного образования нитрозаминов в желудочном соке *in vitro* // Известия Самарского научн. центра РАН. — 2011. — Т. 13, № 1 (7). — С. 1678—1680.
- ↑ Перейти обратно:^{1 2 3 4 5} Куценко С. А. Основы токсикологии. — СПб.: Фолиант, 2004. — 720 с. — ISBN 5-93929-092-2.
- ↑ Хлорпроизводные непредельных алифатических углеводов. *Новый справочник химика и технолога. Радиоактивные вещества. Вредные вещества. Гигиенические нормативы*. ChemAnalitica.com. Дата обращения 5 ноября 2009.
- ↑ «Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека», Приложение 2 к нормативам ГН 1.1.725-98 от 23 декабря 1998 г. № 32]
- ↑ Этот же перечень, Лаборатория аналитической экотоксикологии института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН
- ↑ Территориальное управление Роспотребнадзора по Тульской области
- ↑ McDonald’s отзывает 12 млн стаканов из-за примесей кадмия. Интерфакс (4 июня 2010). Дата обращения 4 июня 2010.
- ↑ «There is sufficient evidence in humans for the carcinogenicity of chromium[VI] compounds as encountered in the chromate production, chromate pigment production and chromium plating industries» // Volume 49: Chromium, Nickel, and Welding. — Lyon: International Agency for Research on Cancer, 5 ноября 1999. — ISBN 92-832-1249-5. Архивировано 24 декабря 2008 года.
- ↑ Miller E. C. Some current perspectives on chemical carcinogenesis in human and experimental animals: presidential adress.. — С. p. 1479—1496. — (1978).

17. ↑ *Ilic Z., Crawford D., Vakharia D., Egner P. A., Sell S. Glutathione-S-transferase A3 knockout mice are sensitive to acute cytotoxic and genotoxic effects of aflatoxin B1.* (англ.) // *Toxicology and applied pharmacology.* — 2010. — Vol. 242, no. 3. — P. 241—246. — doi:[10.1016/j.taap.2009.10.008](https://doi.org/10.1016/j.taap.2009.10.008). — PMID [19850059](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19850059/). [исправить]
18. ↑ Kasper, Dennis L.*et al.* (2004) *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 16th ed., McGraw-Hill Professional, p. 618, ISBN 0071402357.
19. ↑ *Smith, Martyn T.* Advances in understanding benzene health effects and susceptibility (англ.) // *Ann Rev Pub Health : journal.* — 2010. — Vol. 31. — P. 133—48. — doi:[10.1146/annurev.publhealth.012809.103646](https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.012809.103646).
20. ↑ Черенков, 2010, с. 22.
21. ↑ *Gandhi M. K., Tellam J. T., Khanna R. . Epstein-Barr virus-associated Hodgkin's lymphoma* // *British Journal of Haematology*, 2004, **125** (3). — P. 267—281. — doi:[10.1111/j.1365-2141.2004.04902.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2141.2004.04902.x). — PMID [15086409](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15086409/).

Литература

- *Черенков В. Г.* Клиническая онкология. 3-е изд. — М.: Медицинская книга, 2010. — 434 с. — ISBN 978-5-91894-002-0.

Ссылки[править]

Канцероген:

- [ГН 1.1.725-98 «Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека»](#) (недоступная ссылка) (утратил силу с 28.06.2008)
- [СанПиН 1.2.2353-08 «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности»](#) (вступил в действие с 28.06.2008)



Словари и энциклопедии

[Башкирская](#) · [Большая каталанская](#) · [Большая российская](#) · [Britannica \(онлайн\)](#)

Нормативный контроль

LCCN: [sh85020157](#) · Microsoft: [114246631](#)

Опухоли

Категории:

- [Канцерогены](#)
- [Онкология](#)

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD>.

Ученые подтвердили огромные возможности лечения рака методом CRISPR / Cas9

24 мая 2020.

[Материал создан при поддержке Международного Медицинского центра \(г. Хайфа, Израиль\)](#)



Инновационная медицинская технология генного редактирования CRISPR / Cas9 показала огромные возможности при лечении многих тяжелых и неизлечимых заболеваний, таких как рак, ВИЧ, миодистрофия Дюшенна, муковисцидоз и др.

Группа ученых - онкологов смогла доказать, что клетки иммунной системы, модифицированные с помощью передового метода редактирования генома, можно безопасно использовать для терапии онкозаболеваний.

CRISPR / Cas9 – это новейшая методика, позволяющая изменять геномы высших организмов. С ее помощью ученые получили возможность преобразовать структуру ДНК, удалять из нее некоторые участки или заменять их другими с тем, чтобы изменить функционирование генов.

Такая технология открывает широкие перспективы в самых различных сферах, например для редактирование генетических отклонений, увеличение урожайности сельскохозяйственных культур, и профилактика болезней.

CRISPR / Cas9 - терапия онкологических заболеваний

Весной 2019 года группа ученых начала новую научную разработку. Вначале они модифицировали геном клеток иммунной системы у 3-х пациентов преклонного возраста с поздними стадиями онкозаболеваний – саркомой и раком крови.

После этого отредактированные клетки вернули в организм пациентов. На 2 этапе испытания, задачей которого была проверка безопасности нового способа лечения, не было выявлено никаких вредных побочных эффектов.

Достигнутый успех подтверждает появление новой методики иммунотерапии онкологических болезней, которая сегодня является самым передовым и многообещающим направлением онкологии.

Ее главной задачей является настройка иммунной системы больного на обнаружение и ликвидацию раковых клеток.

Воздействовать на это возможно различными методами: к примеру, повлиять на механизмы, которые используются раковыми клетками для того, чтобы стать незаметными для клеток иммунной системы или тормозить ее реакцию.

Еще один метод состоит в изменении программы Т-клеток, или Т-лимфоцитов. Они являются основными иммунными клетками организма и играют главную роль в приобретенном, т. е. не врожденном иммунном ответе.

Их главной функцией является уничтожение бактерий, токсинов, раковых клеток и любых других чужеродных антигенов.

Испытания, которые недавно провели на больных людях ученые, показали безвредность и результативность терапии трудноизлечимых видов рака с помощью модифицирования Т-клеток по технологии CRISPR-Cas9.

Исследования доказали, что отредактированные Т-клетки, которые являются главным оружием иммунитета человека, были способны существовать в организме в среднем около 9 месяцев.

Это указывает на то, что лечебное воздействие является успешным и может применяться как иммунотерапия.

Клетки иммунной системы можно программировать для лечения рака

Организм человека имеет природный защитный механизм от внешних враждебных вторжений различных антигенов, а также раковых клеток.

Как правило, иммунитет эффективно борется со злокачественными клетками, но иногда раковые клетки, в особенности наиболее агрессивные из них, приобретают способность к подавлению иммунных агентов и становятся невосприимчивыми к ним.

Терапия с помощью CRISPR-Cas9, очень схожа с другим видом иммунотерапии, которая называется CAR-T-клеточной терапией, и заключается в «ручной настройке» клеток иммунной системы больного на противостояние определенным видам раковых заболеваний.

Иммунные клетки выделяют из крови онкобольного, затем модифицируют особым методом, снабжая при этом особыми рецепторами, которые помогают им узнавать и убивать клетки рака.

Генномодифицированные Т-лимфоциты вводят обратно в кровь больного, где они интенсивно размножаются и нападают на враждебные антигены.

Хотя оба метода внешне похожи друг на друга, они имеют значительные различия между собой.

После выделения Т-лимфоцитов из крови больных, ученые не стали снабжать их рецептором против В-лимфоцитарного антигена CD19, который является биомаркером обычных и злокачественных В-лимфоцитов, а применили методику редактирования генов CRISPR и удалили 3 гена.

Вначале исследователи провели удаление природных рецепторов на поверхности Т-клеток, чтобы их проще было перепрограммировать на создание искусственных рецепторов, позволяющим клеткам иммунной системы обнаруживать и ликвидировать клетки рака.

Потом ученые изъяли мембранный белок PD-1, который присутствует в Т-лимфоцитах, помогая контролировать иммунный ответ организма. В некоторых случаях PD-1 способен блокировать деятельность Т-клеток, мешая выполнять им свои защитные функции.

Недавно взятые очередные анализы крови всех 3-х больных показали, что в течение уже продолжительного времени модифицированные клетки все также содержали три, произведенные у них изменения, чем подтверждают правильность такого подхода, считают ученые.

На сегодняшний день - это впервые доказанная возможность методики CRISPR-Cas9 редактировать сразу несколько генов для лечения больных. Такой результат новой научной разработки вселяет надежды на ее способность излечивать многие болезни, которые сегодня считаются неизлечимыми.

Три гена, в том числе ген, который кодирует мембранный белок PD-1, были изъяты с применением технологии CRISPR-Cas9 и через 6 недель после их редактирования были повторно введены в организм пациентов с онкологическими заболеваниями. Все трое больных смогли прожить после этого еще 9 месяцев.

Вместе с тем, как замечают создатели этой методики, этот вид терапии, хоть и кажется очень обнадеживающим, помогает не во всех случаях. Иногда новая технология, показывает хороший результат на начальном этапе, но затем следует повторное проявление болезни.

Исследователи продолжают совершенствовать этот терапевтический метод и пытаются выяснить, возможно ли его совместное применение вместе с другими способами терапии онкологических заболеваний.

Исследователи сознают, что необходимо дальнейшее глубокое изучение всех этих сложных проблем, перед тем как ввести в медицинскую практику лечение рака с помощью технологии генного редактирования CRISPR / Cas9.

<https://zen.yandex.ru/media/medicinaisrael/uchenye-podtverdili-ogromnye-vozmozhnosti-lecheniia-raka-metodom-crispr--cas9-5ec9829380d7d253978cc3f8>.

В России разработали тест на рак простаты по типу теста на беременность

22.06.2020.

Ученые-биологи Пермского государственного национально-исследовательского университета разработали модельную тест-систему для диагностики рака простаты с использованием углеродных наночастиц, которая будет работать по принципу теста на беременность, рассказали РИА Новости в пресс-службе министерства науки и высшего образования.

Поясняется, что на поверхности углеродных частиц находятся распознающие элементы, способные образовывать связи с мишенью. Анализ позволяет выявлять простатспецифический антиген, повышенное содержание в крови которого свидетельствует о возможности появления у пациента злокачественного новообразования предстательной железы.

"Принцип работы нового анализа подобен тесту на беременность. Тест-полоска помещается в исследуемый образец, например, в плазму крови. При положительном результате появляются две окрашенные точки или полоски, а при отрицательном – одна", - рассказали в пресс-службе.

Сейчас ученые Пермского университета и Института экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН работают над автоматизацией некоторых этапов подготовки тест-полосок, чтобы ускорить их производство, улучшить точность и воспроизводимость результатов. Данные, полученные в ходе исследования, послужат для создания тест-систем для диагностики других заболеваний.

"Особенностью разработки должно было стать использование таких распознающих элементов, как ДНК-аптамеры, представляющих собой короткие последовательности нуклеотидов. По данным научной литературы, они являются более дешевыми и простыми аналогами традиционных распознающих элементов — моноклональных антител", — рассказывает автор проекта, аспирант ПФИЦ ИЭГМ УрО РАН, выпускница биологического факультета ПГНИУ Мария Кропанева.

По ее словам, в ходе работы выяснилось, что применение ДНК-аптамеров в тест-системах имеет ряд ограничений и нуждается в дополнительных исследованиях. Поэтому было принято решение использовать моноклональные антитела.

Исследование выполнено на базе лаборатории экологической иммунологии ИЭГМ УрО РАН под руководством профессора биологического факультета ПГНИУ Михаила Раева и доцента кафедры микробиологии и иммунологии ПГНИУ Павла Храмцова. Разработка новой тест-системы для диагностики рака простаты ведется с 2017 года, после победы Кропаневой в конкурсной программе "УМНИК".

https://ria.ru/20200622/1573289257.html?utm_campaign=riaelection2018_subscription&utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_content=22/06/2020.

В России прошли доклинические испытания противоракового вируса

18.06.2020.

Виталий Тимкив

Разработанный в Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН вирус для терапии рака на основе вакцины от оспы успешно прошел доклинические испытания, рассказал журналистам заместитель директора института по научной работе Владимир Рихтер.

По его словам, институт рассчитывает на следующей неделе подать в Минздрав документы для получения разрешения на первую стадию клинических испытаний.

"Первая стадия — это оценка безопасности препарата на людях, будет проводиться в Санкт-Петербурге <...>. У нас уже есть полный пакет документов для первой стадии "клиники". Производить препарат планирует новосибирская компания "Вектор-БиАльгам", — сказал Рихтер.

Ученый добавил, что первая стадия клинических испытаний может занять полтора года. И если ее удастся начать осенью, то она завершится к середине 2022 года.

"Совместно с ГНЦ ВБ "Вектор" мы сделали вирус на основе вируса вакцины от оспы. Из генома вируса осповакцины, которым привиты большинство из нас, мы вырезали два гена, ответственные за его вирулентность, тем самым он стал менее опасным для нас, и встроили туда два других гена, которые усиливают онколитическую активность этого вируса", — рассказал Рихтер.

Аномальные белки. Раскрыт способ предотвратить распространенный вид рака

Он пояснил, что вирус попадает в организм, находит опухолевую клетку, заражает ее и начинает в ней размножаться. Причем ни в каких других клетках он это делать не способен. Таким образом, вирус производит белки, которые убивают раковую клетку, успевает размножиться в этой клетке, попадает в кровь, начинает распространяться по организму, ищет другие опухолевые клетки и поражает метастазы.

"Соответственно, мы имеем лекарство, которое эффективно подавляет основную опухоль, ищет и подавляет рост метастаз и является по сути самопродуцирующим лекарственным средством. То есть, теоретически, однократное введение его в организм позволяет на достаточно длительный временной период сохранить его противоопухолевую активность", — добавил ученый. По его словам, препарат разрабатывали против рака молочной железы, но доклинические испытания показали, что он эффективен и против других видов рака.

https://ria.ru/20200618/1573100860.html?utm_campaign=riaelection2018_subscription&utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_content=18/06/2020.

Питание и диета при раке

Диета при раке — правильная перемена рациона питания, благодаря чему возможно замедление развития онкологического процесса и укрепления организма в целом.

Главными задачами изменения питания больных раком считаются:

- обеспечение хорошей работы иммунной системы;

- обезвреживание и выведение из организма продуктов распада злокачественного образования (детоксикация);
- стимуляция прилива жизненных сил и энергии для активной борьбы с онкологией;
- обеспечение правильного функционирования важнейших органов, в особенности почек, печени и кишечного тракта;
- в дополнение основного лечения поступлением природных веществ, которые могут замедлить рост новообразования.

В заграничных клиниках пациенту уделяется особое внимание, которое включает среди прочего выбор правильной диеты, которая бы способствовала хорошему самочувствию и повышению сопротивляемости организма. При этом врачи внимательно следят за переменами в здоровье, и, если появляется необходимость, корректируют приемы пищи.

В Турции для [лечения онкологических больных](#) используется комплексный подход, поэтому специалисты составляют сбалансированную программу **питания при раке**. Это помогает поддерживать силы пациента, а также минимизировать побочные проявления радикальной терапии.



Диета для больных раком

Диета и питание при лечении рака невероятно важны. Сбалансированный и рациональный режим питания необходим независимо от того, какая стадия развития болезни у пациента.

Диета при раке способствует улучшению общего самочувствия, сохранению нормального веса тела, регенерации здоровых клеточных структур после применения [химиотерапии](#) и [лучевого облучения](#), поддержанию баланса питательных веществ и их правильному обмену, а также препятствует появлению очагов инфекции и воспаления, истощению.

Питание при раке составляется с применением таких полезных продуктов:

1. Считается, что желтые, оранжевые и красновато-оранжевые фрукты и овощи содержат в своем составе каротиноиды, которые характеризуются благоприятным действием против рака. В первую очередь это: абрикосы, цитрусы, морковь, помидоры, кабачки. Бета-каротин, лютеин, ликопен улучшают иммунитет, оберегают клеточную структуру от радиационного излучения.

2. При поражении печени питание должно быть дробным без жирной и тяжелой пищи, включать достаточное количество витаминов, белков, которые легко усваиваются, микроэлементов и клетчатки.

3. Брокколи, редис, цветную и брюссельскую капусту, репу, горчицу относят к крестоцветным овощам, которые имеют индол — активный элемент, способствующий очищению печени и нейтрализации вредных химических факторов.

4. Некоторые разновидности зеленых растений богаты хлорофиллом, поэтому включение их в питание при раке помогает против аномальных элементов и микробов. К таким представителям относят сине-голубые и одноклеточные зеленые водоросли, зеленый горошек и горчицу, побеги одуванчика, капусту, листья крапивы.

5. Различными укрепляющими свойствами знаменит зеленый чай.

6. Противоопухолевое действие и стимулирование к детоксикации оказывают ананас, брокколи и чеснок. Они уменьшают вероятность развития нитрозоиндуцированной онкологии.

7. При раке груди рекомендуется увеличить потребление витамина D, отрубей, цельнозерновых злаковых и их ростков, бобов, отрубей.

8. Эллаговую кислоту, которая препятствует окислации в мембранах клеток и считается хорошим антиоксидантом, содержат: малина, виноград, клубника, земляника, гранат, черника.

9. Фрукты и овощи синего, красного или сиреневого цветов включают антоцианиды — антиоксиданты, которые активизируют защиту организма, снижают действие влияния свободных радикалов, вирусных агентов и канцерогенов, выводят вещества включающие продукты химического распада и вредные элементы. К представителям этой группы относят: синюю капусту, вишню, свеклу, разные виды винограда, ежевику, чернику.

10. При [онкологии поджелудочной железы](#) нельзя есть некоторые полезные продукты. Например, финики, бананы и виноград. Эффективное действие окажут нежирные молочные продукты.

Ученые выяснили, что диета и питание при лечении рака, которая содержит коричневые морские (также известна как японская ламинария) и сине-зеленые водоросли, способствует уменьшению размера опухоли.

Хорошее действие оказывают различные свежевыжатые соки и морсы.

Питание больных раком обязательно должно включать еду, в составе которой есть омега-3-жирные кислоты. Лучшим примером служат рыбий жир и морская рыба жирного типа. Также важные кислоты содержатся в льняном масле и семени.

Обязательно нужно поддерживать в кишечном тракте благоприятную микрофлору. Чтобы ее обеспечить, врачи рекомендуют включить в повседневный рацион оптимальное количество спаржи, чеснока, помидоров, лука, проросшей пшеницы. Если нужно вызвать слабительный эффект, то можно использовать чернослив. Черника способствует уменьшению гнилостных процессов и брожению, а также скоплению газов.

При раке врачи также рекомендуют включить в рацион такие продукты:

- картошка, перец и фасоль;
- крыжовник, шиповник, плоды боярышника;
- яблоки, персики;
- петрушка, укроп;
- гречиха, рис коричневых сортов, овес, ячмень;
- базилик, сельдерей, шпинат;
- пастернак, чечевица, горох, кориандр;
- хрен, дыня, репа, баклажаны, редька;
- кукуруза, рис басмати, тыква;
- пшеница и ее живые ростки;
- облепиха, брусника, красная и черная смородина, рябина черноплодная, клюква;
- мед (обладает противовоспалительным, антиоксидантным и антиканцерогенным эффектом).

Материал подготовлен по согласованию с врачами клиники «Анадолу».

Лечащие врачи:

Неждет Ускент

медицинский онколог и гематолог

профессор

Ешим Йилдырим

терапевт и медицинский онколог

доктор медицинских наук

Н. Сердар Турхал

терапевт и медицинский онколог

профессор

**Медицинский Центр «Анадолу»
в Стамбуле, Турция**

Cumhuriyet Mah., 2255 Sokak No:3,
Gebze 41400 Kocaeli / TURKEY

Контакты

Россия [8 800 550 68 91](tel:88005506891)

Казахстан [+7 \(727\) 338 34 16](tel:+77273383416)

Кыргызстан [+996 770 77 50 79](tel:+996770775079)

int.patients@anadulusaglik.org

<https://www.anadolumedicalcenter.ru/medical-speciality/pitanie-i-dieta/>.

Назван популярный в РФ продукт, вызывающий рак

Диана Товсепова
26.06.2020.

Спровоцировать возникновение онкологических заболеваний способно рафинированное подсолнечное масло. Об этом рассказал хирург-онколог Иван Карасев, призвавший отказаться от этого продукта.

Врач объяснил, что полученное после рафинации масло подвергается воздействию бензина и гексана, которые нельзя полностью вывезти из продукта. При этом, когда мы при жарке продуктов подвергаем масло высоким температурам, в нем образуются канцерогенные вещества, крайне вредные для организма.

"Рафинированное масло содержит огромное количество трансжиров, которые накапливаются в организме, и со временем избыток данных веществ приводит к развитию различных заболеваний и, конечно же, рака", — объяснил медик.

Поэтому Карасев посоветовал заменить подсолнечное масло на оливковое, потому как оно содержит антиоксиданты, препятствующие возникновению опухолей. Об этом сообщает "Рамблер". Далее:

https://doctor.rambler.ru/pharma/44410686/?utm_content=doctor_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink.

Сужение сосудов и рак: чем опасно подсолнечное масло

Самое популярное из растительных масел в России — это, конечно, подсолнечное. Но его производители сильно страдают от конкуренции с оливковым, пальмовым и другими заморскими маслами. И мы постоянно слышим отголоски этой информационной войны — то начинают говорить,

что подсолнечное полезнее всех, то дело оборачивается противоположным образом. Кому верить? И покупать ли подсолнечное масло?



Нерафинированное подсолнечное масло может быть вредно

Доктора всегда ценили нерафинированное подсолнечное масло за большое количество витамина Е и полиненасыщенные жирные кислоты, нужные для слаженной работы сердечно-сосудистой системы. Но в последнее время открылось нечто новое. В подсолнечнике много линолевой омега-6 кислоты, которую наш организм может преобразовывать в другую — арахидоновую, а она является строительным блоком для молекул, которые способствуют воспалению и сужению кровеносных сосудов.

Владимир Бессонов, руководитель лаборатории химии пищевых продуктов: «У тебя ухудшается проходимость сосудов. Могут возникнуть гормональные отклонения и ухудшения качества кожи».

Всё это происходит, если употреблять мало других важных полиненасыщенных жирных кислот — омега-3. Поэтому для баланса важно есть побольше морепродуктов и жирной рыбы, льняного и рыжикового масла и периодически включать в рацион биодобавки с омега-3.

И рафинированное — тоже

А как относиться к рафинированному подсолнечному маслу? Недавно выяснилось, что в процессе его производства образуются так называемые эфиры глицидола, способные привести к раку.

Ян Кульман, руководитель хроматографического отдела лаборатории SGS, Германия: «Образуются они, главным образом, в процессе рафинирования растительных и животных жиров. Это значит, что их можно обнаружить в любом масле и любом промышленном продукте питания с содержанием жиров различного происхождения. Кроме того, они также могут образовываться в процессе тепловой обработки: при жарке, запекании, когда мы делаем барбекю или поджариваем хлеб в тостере».

В Европе уже установлены нормативы — глицидола в продуктах должно быть не более одного миллиграмма на килограмм. В России такой регламент пока не принят, и масла с превышениями вполне реально встретить на полках магазинов. В общем, рафинированного подсолнечного масла пока лучше употреблять поменьше.

А на чем же тогда жарить?

Подсолнечные масла при жарке выделяют альдегиды, которые провоцируют воспалительные реакции, вызывают сердечно-сосудистые и желудочно-кишечные заболевания, повышают риск развития рака. Оливковые масла образуют меньше токсинов. Наилучшие же результаты у насыщенных жиров — это, например, кокосовое, пальмовое, сливочное, а также сало — там вредных веществ почти не образуется. И жарить лучше именно на них. Впрочем, и производители подсолнечного масла не стоят на месте — в магазинах появились бутылки с надписью «высокоолеиновое». Здесь используется подсолнечник специально выведенного сорта. А значит, готовить на нем должно быть безопаснее.

Что показал эксперимент

Программа «Еда живая и мертвая» решила проверить это, а заодно и другие виды подсолнечного масла. В них пожарили в них картошку-фри, причем использовали один и тот же жир 10 раз подряд.

От лучшего к худшему образцы расположились так: высокоолеиновое, нерафинированное, рафинированное дезодорированное. Но все они не уложились в нормативы: удалось это только специальному маслу для фритюра. Так что не зря специалисты рекомендуют несколько раз на одном и том же масле не готовить и, вообще, жарить поменьше. А еще ни в коем случае не употреблять то масло, которое прогоркло.

<https://www.ntv.ru/novosti/2247702/>.

Почему до сих пор не изобретено универсальное лекарство от рака?

21.09.2019.

Ольга Чернышева

Каждый, кто хотя бы раз сталкивался с раком, задумывался, почему на современном этапе технологического прогресса нельзя просто придумать универсальное лекарство для всех пациентов сразу, вроде аспирина. Некоторые люди считают, что такое лекарство давно уже где-то есть, но его формулу держат под строгим секретом, потому что тогда смертельно больные люди перестанут покупать дорогостоящие препараты и оставят кучу специалистов без работы. Приведем простое объяснение.



Особенности

Прежде всего, нужно понять, чем рак отличается от других заболеваний. Организм человека состоит из клеток – самостоятельных ячеек, разделенных мембраной друг от друга. Каждая клетка является отдельной, независимой структурой. Размножаясь, они восстанавливают кожу после отмирания или механического повреждения, но этот процесс не может идти постоянно: каждая из клеток понимает через сигналы, должна она делиться или нет.

Раковая клетка не получает сигнал и начинает делиться бесконтрольно, что приводит к формированию опухоли. Опухоль состоит из множества раковых клеток, что предполагает разное воздействие. При обычной простуде, не происходит значительных изменений, и прием таблеток может решить эту проблему. В случае с раком все по-другому, запускается клеточная мутация, и вернуть клетки в нормальное состояние невозможно — процесс становится необратимым.

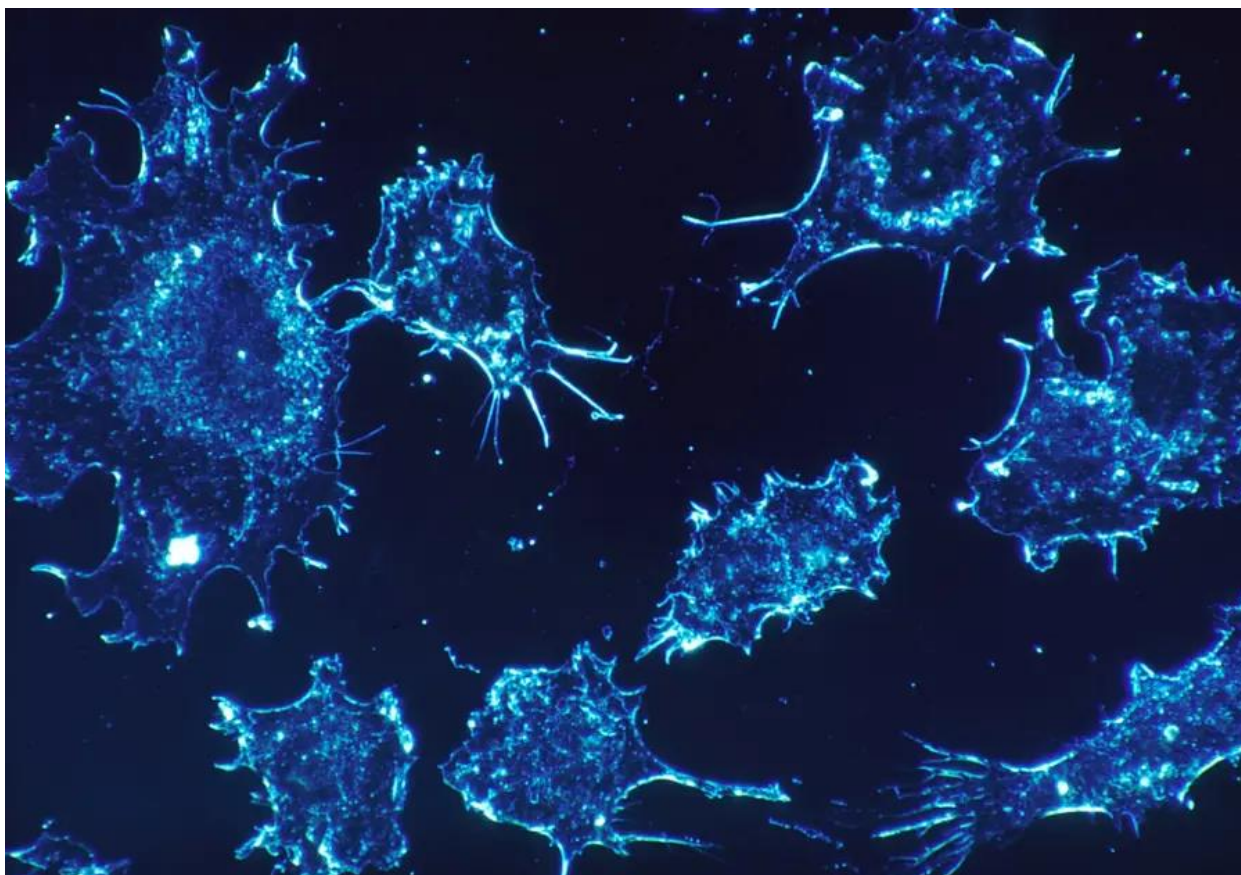


Какую роль в лечении играет устойчивость?

Если зараженные мутацией клетки не поддаются лечению, остается только один выход – их смерть. Когда клетки понимают, что их хотят уничтожить, они защищаются — происходят следующие процессы:

- погибают здоровые клетки, расположенные вблизи зараженных;
- каждая зараженная клетка уникальна, и каждые следующие отличаются от предыдущих, что делает невозможным процесс поиска вакцины.

Большинство разновидностей патологии проходят бессимптомно и дают о себе знать тогда, когда пациенту помочь уже невозможно.



Что могут дать врачебные усилия?

Если врачи смогут выделить белок и подобрать препарат, то у пациента есть шанс, как минимум, на увеличение продолжительности жизни. Со временем приходится увеличивать дозу препарата — в организме накапливаются токсичные вещества. Из-за уникальности клеток приходится использовать обширный комплекс препаратов.

У каждого пациента есть собственные особенности организма. Пока еще не ясно, что формирует опухоль. На данный момент медики поняли только то, как контролировать течение заболевания, а не предупреждать его появление. Поэтому создать универсальную вакцину на сегодняшний день не представляется возможным.



https://rocca.ru/meditsina/pochemu-do-sih-por-ne-izobreteno-universalnoe-lekarstvo-ot-raka?utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com.