Министерство образования и науки РФ

БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИММАНУИЛА КАНТА

(БФУ им. И. Канта)

Инженерно-технический институт (СПО)

**ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ**

**Индивидуальный проект по биологии**

34.02.01. Сестринское дело

Студентки 1 курса

 Чучаевой П.А

Научный руководитель:

 преподаватель

 Павлова Л.А

 Калининград 2017

**Оглавление**

Введение…………………………………………………………………………..4

*Глава 1. Исследование причин. Характеристика онкологических* заболеваний ……………………………………………………………………………………...6

* 1. Что такое онкология, рак и опухоль………………………………………6
	2. Когда возникли онкологические заболевания……………………………7
	3. Разновидности онкологий в соответствии с морфологическим характером заболеваний…………………………………………………...8
		1. Доброкачественные образования…………………………………...8
		2. Злокачественные образования……………………………………...9
	4. . Как клетки становятся злокачественными………………………………10
	5. Классификация опухолей………………………………………………...12
	6. Статистика факторов риска заболевания раком………………………..13
	7. Причины возникновения рака в современном мире……………………14
		1. Канцерогены………………………………………………………..14
		2. Грязный организм и вирусы, как причина онкологических заболеваний…………………………………………………………16
		3. Загрязнение воздуха и воды в городах и промышленных районах……………………………………………………………..17
		4. Неполноценное питание, курение и отсутствие здорового образа жизни………………………………………………………………..17
		5. Наследственность и рак……………………………………………18
	8. Почему возникает рак…………………………………………………….19
		1. Стадии здоровой клетки тела……………………………………..19
		2. Стадии опухоли в организме……………………………………....20
	9. Почему заболевает не каждый…………………………………………...21
	10. Способы лечения онкологических заболеваний………………………..22

*Глава 2.* Уровень смертности, обусловленной онкологическими заболеваниями, в разных географических регионах…………………………23

2.1. Уровень смертности, вызванной онкологическими заболеваниями, в разных гендерных и возрастных группах населения…………………………24

2.2. Уровень смертности, обусловленной онкологическими заболеваниями, в разных географических регионах………………………………………………26

2.3. Пути решения проблем онкологических заболеваний…………………...27

Заключение………………………………………………………………………28

Список литературы……………………………………………………………....29

 **Введение**

Время способно изменить многое. Прокладывают новые русла реки, разрушаются горы, возникают острова, рождаются и гаснут звезды… Бег времени не остановить.

Человеческая жизнь – лишь краткое мгновение в этом вечном движении. Она может исчезнуть бесследно. А может оказаться звеном в цепи важных событий. Когда человеческие судьбы сплетаются воедино для общего дела. Когда мысли, поступки, устремления подчинены одной созидательной цели. Когда от одного человека зависит судьба человечества…

Все больше и больше средства массовой информации сообщают нам об увеличении количества онкологических заболеваний.

К сожалению, количество заболевших раком увеличивается с каждым днем. Поиск причин и способов лечения онкологических заболеваний на сегодняшний день является одной из самых актуальных тем для медицины и всего человечества.

Диагноза рак, который ставят пациенту, всегда застает его врасплох. Согласитесь, лучше узнать об этой проблеме как можно больше, чтобы вовремя предпринять все эффективные меры для защиты от рака, чем бороться потом и потратить в сотни и тысячи раз больше усилий, нервов, финансов, здоровья…и без гарантий на успех.

Темпы роста рака пугают. Еще 100 лет назад рак был чрезвычайно редким заболеванием. Но за последние 100 лет онкопатология по уровню заболеваемости и смертности в мире переместилась с десятого места на второе. Пока ее обгоняют только болезни сердечно-сосудистой системы.

Что случилось всего лишь за 100 лет с людьми? Что позволило перерасти раку в эпидемию и занять лидирующие позиции в проблемах здравоохранения? Ведь рак – это не инфекция и не вирус. Почему он так быстро распространяется?

Мне интересны вопросы современной медицины, одним из которых является онкологические заболевания.

Именно поэтому тема исследовательской работы «онкологические заболевания в современном обществе»

**Проблема:** в современном обществе увеличивается количество онкологических заболеваний; можно ли победить рак?

**Цель работы**: изучить причины возникновения и увеличения количества онкологических заболеваний, предложить пути решения проблемы.

**Объект исследования:** Здоровье человека

**Актуальность:**

Ежегодно в нашей стране онкологические заболевания возникают у 450 тыс. человек, от рака умирает около 300 тыс., в среднем каждые 100 секунд умирает 1 человек.

Рак, этот диагноз люди воспринимают как смертельный приговор. В этом предложении есть своя доля истины ведь надежного лекарства от онкозаболеваний ещё не придумано и вылечить его можно только на ранних стадиях. Рак – это бомба замедленного действия и если её не обезвредить она уничтожит все живое на Земле.

По данным Всемирной организации здравоохранения, число раковых заболеваний ежегодно увеличивается на 2%, в развитых странах прирост онкологических заболеваний не превышает одного процента. Такой результат достигнут благодаря осуществлению национальных программ по борьбе с раком.

**Задачи**:

1. Выяснить, когда возникли онкологические заболевания
2. Рассмотреть разновидности онкологий в соответствии с морфологическим характером заболеваний
3. Изучить классификацию раковых опухолей и их свойства
4. Выявить причины возникновения онкологии у человека.
5. Изучить статистические материалы по проблеме онкологических заболеваний в мире, России, Калининградской области.
6. Предложить пути решения проблем онкологических заболеваний.

 **Глава 1. Исследование причин. Характеристика онкологических заболеваний**

* 1. **Что такое онкология, рак и опухоль**

Онкология – раздел медицины, занимающийся проблемами диагностики и лечения злокачественных новообразований (опухолей). Часто люди смешивают понятия «рак» и «онкологические заболевания». Но не все онкологические заболевания являются раком.

Рак – один из видов злокачественных опухолей, который возникает из эпителиальной ткани. Эпителием называют особый тип клеток, который присутствует в каждом органе. Его характерной особенностью является пролиферация, т. е. процесс разрастания посредством деления.

Опухоль – это избыточные патологические разрастания тканей, которые состоят из качественно изменившихся, утративших дифференцировку клеток организма. Опухоли по характеру и темпу роста делятся на доброкачественные и злокачественные.

* 1. **Когда возникли онкологические заболевания?**

Рак – не современное заболевание, возникшее в ХХ веке, онкологические заболевания существуют ровно столько же, сколько и человечество.
 По официальным данным, первое упоминание о злокачественных опухолях было описано в египетском папирусе примерно в 1590 г. до н. э. В папирусе были описание нескольких форм рака молочной железы и безуспешные попытки его лечения. Но некоторые археологические исследования останков неандертальцев свидетельствуют о том, что от различных видов рака страдали ещё задолго до упоминания болезни. Само название "рак" произошло от введённого Гиппократом (390 г. до н. э.) термина "карцинома", потому что её рост в окружающие ткани, внешне напоминает конечности краба. Римский врач Авл Корнелий Цельс в I в. до н. э. ввел первые рекомендации по оперативному лечению злокачественных заболеваний и перевел термин "карцинома" на латынь, отсюда появилось название "cancer".

Различными формами злокачественных опухолей заболеваний практически болеют все виды многоклеточных организмов животного и растительного мира. Рак старше человека. Рак обнаружен и среди ископаемых остатков растений и животных, живших задолго до появления человека на Земле, например, у динозавров.

Первая попытка научно объяснить возникновения опухолей датируется в 1775 году, когда английский врач Потт описал рак мошонки у трубочистов, в котором он указал вреднее влияние угольной сажи. Позднее обратили внимание на то, что у рабочих, имеющих дело со смолами, битумом и асфальтом, рак кожи встречается в 4 раза чаще, чем в среднем у всего населения.

* 1. **Разновидности** **онкологий в соответствии с морфологическим характером заболеваний**

Онкологические заболевания представляют собой патологические процессы, сопровождающиеся образованием опухолей доброкачественного или злокачественного характера.

* + 1. **Доброкачественные образования**

[**Липома**](http://gidmed.com/onkologiya/lokalizatsiya-opuholej/kozhnyj-pokrov/lipoma.html) – опухоль, состоящая из жировой ткани, отличается болезненностью и подвижностью, что приносит пациенту немало страданий;

[**Фиброма**](http://gidmed.com/onkologiya/lokalizatsiya-opuholej/kosti-i-myagkie-tkani/fibroma.html) – состоит из соединительной ткани, встречается преимущественно на женских половых органах, сопровождается менструальными нарушениями, болезненными половыми актами, затяжной менструацией;

[**Миома**](http://gidmed.com/onkologiya/lokalizatsiya-opuholej/reproduktivnaya-sistema/mioma-matki.html) – обычно встречается в женской половой сфере и формируется из мышечных волокон по причине ожирения, гормональных сбоев или аборта, считается наследственно обусловленной;

[**Остеома**](http://gidmed.com/onkologiya/lokalizatsiya-opuholej/kosti-i-myagkie-tkani/osteoid-osteoma.html) – формируется из костных тканей, не имеет склонности к озлокачествлению, носит врожденный характер;

[**Ангиома**](http://gidmed.com/onkologiya/lokalizatsiya-opuholej/kozhnyj-pokrov/gemangioma.html) – опухоль, сформировавшаяся из сосудистых тканей, носит врожденный характер, локализуется подкожным слоем преимущественно на ротовой слизистой, губах, щеках;

[**Папиллома**](http://gidmed.com/onkologiya/lokalizatsiya-opuholej/kozhnyj-pokrov/papilloma.html) – сосочковидное образование, легко поддающееся удалению, возникает вследствие папилломавируса на слизистых оболочках половых органов и рта;

[**Аденома**](http://gidmed.com/onkologiya/obshhie-svedeniya/adenoma.html) – формируется из железистой ткани, принимая форму органа, в котором развивается, встречается преимущественно у мужчин в предстательной железе, не опасна для жизни, но доставляет массу дискомфортных ощущений вроде затруднений мочеиспускания, резей, проблем с эректильной функцией, вплоть до импотенции;

[**Кистозные образования**](http://gidmed.com/onkologiya/obshhie-svedeniya/kistoznoe-obrazovanie.html) – представляет собой полость, наполненную жидкостью, отличается стремительным ростом, что может привести к разрыву, заражению крови и летальному исходу.

* + 1. **Злокачественные образования**

[**Саркома**](http://gidmed.com/onkologiya/obshhie-svedeniya/sarkoma.html) – вырастает из соединительной ткани;

**Карцинома** – формируется из эпителия, встречается в большинстве онкологических случаев (85%);

[**Меланома**](http://gidmed.com/onkologiya/lokalizatsiya-opuholej/kozhnyj-pokrov/melanoma-kozhi.html) – формируется из меланоцитов, поражает кожу лица или шеи, конечностей, быстро метастазирует;

 [**Лейкоз**](http://gidmed.com/onkologiya/lokalizatsiya-opuholej/krov-i-limfa/lejkemiya.html)– рак костного мозга;

 [**Глиома**](http://gidmed.com/onkologiya/lokalizatsiya-opuholej/spinnoj-i-golovnoj-mozg/glioma.html) – первичное опухолевое образование головного мозга;

 [**Лимфома**](http://gidmed.com/onkologiya/lokalizatsiya-opuholej/krov-i-limfa/kak-lechit-limfomu.html) – формируется из лимфатических тканей и мешает нормальной деятельности организма, встречается преимущественно у пожилых.

* 1. **Как клетки становятся злокачественными?**

Исследуя этот вопрос, ученые добрались до генов, носите­лей жизни. Гены наследуются от родителей; в хромосомах гены как бы нанизаны на нити; в клеточном ядре они выполняют функции управления. Если организму, к примеру, требуются ферменты или гормоны, активизируются соответствующие гены и начинается выработка нужных веществ. Если клетки должны делиться, подключаются другие гены, в нужное время прекращая процесс деления.

Что именно происходит при возникновении рака, пока до конца не ясно. Упрощенно этот процесс представляется как драма в трех действиях.

• **Действие первое**. Гены здоровых клеток под действием ве­ществ, стимулирующих рак, так называемых канцерогенов, испы­тывают хроническое (как при курении) или острое поражение. Большинство из нарушений поначалу безобидно и практически не влияет на функционирование клеток. Вредные воздействия могут подавляться клеточной восстановительной системой. Процесс восстановления подкрепляется вторичными растительными веществами, такими, как каротин или флавоноиды. Эти вещества способны обезвредить канцерогены. ВитаминА также обладает этими защитными свойствами.

За восстановление и при необходимости уничтожение по­врежденных клеток отвечает ряд контрольных генов. Лишь в слу­чае повреждения последних ситуация осложняется.

• **Действие второе**. В организме накапливается все больше таких поврежденных клеток. У многих из них к тому же отсутствуют и некоторые контрольные гены. Пораженные клетки об­ладают способностью делиться, передавая генное повреждение до­черним клеткам. Так разворачивается предраковая стадия. По оценкам специалистов, нужно, чтобы отказали не менее полудюжины генов, чтобы клетка окончательно стала на путь перерождения.

• **Действие третье**. Предраковая клетка все быстрее превра­щается в злокачественную. Когда исчезает всякий контроль, она начинает беспрепятственно делиться. При этом так называемые раковые гены играют зловещую роль. Эти гены всегда принад­лежали к числу генов живого существа. Поэтому в здоровой клетке их легко подавляют другие гены. Но при переходе их предраковой стадии в раковую такая блокада каким-то образом снимается. Раковый ген захватывает в клетке власть и приказы­вает: делись, делись, делись! Такие раковые гены обнаружены во многих видах опухолей.

Еще не выясненную до конца роль играет так называемый ген самоубийства р53. Ему, так сказать, принадлежит в клетке последнее слово. В нормальном состоянии он обеспечивает отми­рание непоправимо пораженных или угрожающих жизни клеток. Почему этот ген не дает (по крайней мере в большинстве слу­чаев) импульса к самоубийству раковых клеток, является пред­метом исследований во всем мире. Если удастся активизировать описанный процесс в клетках опухоли, многое можно решить.

* 1. **Классификация опухолей**

I стадия: опухоль в пределах органа, отсутствие метастазов в регионарных лимфоузлах.

II стадия: опухоль не прорастает в окружающие ткани, но имеются одиночные метастазы в регионарных лимфатических узлах.

III стадия: опухоль прорастает в окружающие ткани, есть метастазы в лимфатических узлах. Резектабельность опухоли на этой стадии уже сомнительна. Не представляется возможным полностью удалить опухолевые клетки хирургическим путем.

IV стадия: имеются определенные метастазы опухоли. На данной стадии можно проводить резекцию первичного очага опухолевого роста и солитарных метастазов

* 1. **Статистика факторов риска заболевания раком**

В 95 % случаев рак возникает из-за плохой окружающей среды и образа жизни:

* курение табака – 30 % патологий;
* питание – 35 % патологий;
* инфекции – 10 %;
* профессиональные канцерогены – 5 %;
* ионизирующее и ультрафиолетовое излучение – 6 %;
* алкоголизм – 2 %;
* загрязненный воздух – 1 %;
* половые инфекции – 4 %;
* низкая физическая активность – 4 %.

Надо отметить, что самый высокий процент показывает неправильное питание! Причинами является высококалорийная диета, ожирение, наличие канцерогенов в продуктах, незначительное количество клетчатки. Не пора ли изменить свой рацион и начать питаться правильно?

* 1. **Причины возникновения рака в современном мире**

Есть несколько причин возникновения рака и других злокачественных новообразований.

Причины рака разнообразны, сложны, и изучены лишь частично. Тем не менее общепринятой является **Мутационная теория канцерогенеза** – учение, согласно которому рак является результатом накопившихся мутаций в ДНК клетки. Достаточно мутации в ДНК одной единственной клетки, чтобы потом из неё выросла опухоль.

* + 1. **Канцерогены**

Мутации происходят под воздействием **Канцерогенов** – факторов (причин), которые повышают вероятность появления опухолевых клеток.

Канцерогены физической природы (факторы среды):

* **Ионизирующее излучение** ([радиация](http://nazdor-e.ru/index.php/ecologiya/40-chto-takoe-radiaciy)) – Ионизирующее излучение буквально пробивает отверстия в ДНК, нарушая правильную генетическую последовательность.

Имеется несколько видов ионизирующего излучения: альфа, бета, нейтронное, гамма, рентгеновское, солнечная радиация (космические лучи).
Ионизирующее излучение может исходить непосредственно от рентгеновских аппаратов, радиоактивных материалов (техногенные источники связанные с ядерной промышленностью), солнца (повреждающее действие солнечной радиации сильнее в верхних слоях атмосферы, например, в авиалайнерах). Косвенные источники радиации: газ радон, урановые руды. Полностью избавиться от природных источников невозможно, например вкрапления урана иногда встречаются в драгоценных и полудрагоценных камнях, промышленном сырье; Газ радон есть везде, особенно на первых этажах помещений. Негативное влияние радона на организм увеличивается с ростом его концентрации – на улице его уровень находится в пределах нормы и безопасен для человека.

В непроветриваемом помещении концентрация радона может превышать ПДК в несколько раз, но обычным проветриванием помещения можно снизить его концентрацию до нормального значения;

* **Неионизирующее излучение** – [Ультрафиолетовое излучение](http://nazdor-e.ru/index.php/ecologiya/85-solnce-drug-ili-vrag), исходящее от солнца, вызывает мутации ДНК.

Определенные части ДНК оказываются связанными друг с другом, даже когда этого быть не должно – это приводит к преждевременному старению кожи, её повреждению, всё это в конечном счёте может привести к раку кожи.
Источники: солнце, солярии.

* **Биологические мутагены** – имеют вирусную или бактериальную природу. Вирусные мутагены могут использовать целый ряд различных сложных механизмов, способствующих перерождению здоровых клеток в злокачественные. Это, так называемые **опухолеродные вирусы**.

Вирусы, которые могут быть фактором риска для различных видов рака включают вирус папилломы человека (вызывает рак шейки матки), человеческий Т-клеточный лимфотропный вирус (причастен к возникновению лимфом, лейкоза), вирус гепатита В (причина рака печени), большая группа ретровирусов (вызывает лейкозы и реже саркомы). Известным мутагеном бактериальной природы является хеликобактер пилори (первопричина рака желудка).

* + 1. **Грязный организм и вирусы как причина онкологических заболеваний**

Присутствие гельминтов, токсинов, наличие каловых масс в толстом кишечнике усугубляют здоровье человека. Из-за обеднения организма питательными веществами, которые активно поглощают паразиты, развивается гиповитаминоз, угнетается иммунитет. И на этом фоне формируются различные заболевания внутренних органов, в том числе и онкологические.

Доказана также немаловажная роль плесневых грибков в возникновении рака и пестицидов.

Накопление пестицидов в организме человека вначале приводит к мутагенным действиям, нарушая информацию деления клеток, а затем — к перерождению клеток в злокачественные.

Роль вирусов велика в возникновении папилломатоза гортани, рака молочной железы, мочевого пузыря, шейки матки и лейкозов. На международном научном форуме «Онкология на рубеже XXI века» сообщалось о возбудителе рака шейки матки — вирусе папилломы человека (ВПЧ).

Известно около сотни штаммов ВПЧ. Передаются они половым путем. Переносчиками вируса являются мужчины, а страдают раком шейки матки — инфекционным, вирусным заболеванием — женщины.

* + 1. **Загрязнение воздуха и воды в городах и промышленных районах**

Тяжелые металлы и химические соединения от выбросов в атмосферу и водоемы отходов промышленных производств, от выхлопов автотранспорта, токсины в некачественных продуктах питания и косметике, вредные химические соединения в строительных материалах постепенно накапливаются в нашем организме.

Эти вещества повреждают ДНК клеток, вызывают их мутацию и образование раковых клеток.

* + 1. **Неполноценное питание, курение и отсутствие здорового образа жизни**

В наше время невозможно иметь все необходимое для здоровья из продуктов питания. Нерациональное ведение сельского хозяйства, употребление гербицидов, инсектицидов, химических удобрений привели к сильному обеднению почв. Отсутствие питательных веществ в почве – это отсутствие питательных веществ в продуктах.

Современные технологии обработки продуктов еще больше усугубляют эту проблему, еще больше лишая продукты важных микроэлементов.

Нехватка большого количества витаминов, минералов и микроэлементов приводит к ослаблению иммунитета и всего организма в целом.

К тому же современный человек недостаточно употребляет в пищу свежие овощи и фрукты.

Курение табака – это лучший источник, сразу двух факторов риска: кроме физического отравления, курильщик получает и химическое облучение. Доказано, что из одной пачки сигарет выходит около 8 микрозиверт, что равно 800 микрорентген.

Такое количество облучения создаёт целый радиационный фон за 24 часа! А если курильщик курит куда больше, чем одну пачку? Другими словами, активно курящий человек получает огромное количество отравляющих веществ, от которых страдают лёгкие, желудок, а вдобавок он получает тройную дозу облучения!

Недостаточная физическая активность, недостаток в рационе питания свежих овощей и фруктов, вес, значительно превышающий норму, кратковременное пребывание на свежем воздухе, частые стрессы из-за напряженного стиля жизни – все это тоже способствует созданию условий для возникновения онкологии.

* + 1. **Наследственность и рак**

Наследственность тоже влияет на риск возникновения рака. У человека либо с рождения имеется наследственная предрасположенность к онкологии, связанная со слабым иммунитетом, либо у вашего организма уменьшена способность восстановления ДНК.

* 1. **Почему возникает рак?**

Организм человека состоит из огромного количества клеток, примерно из 1013 – 1014, четырех видов ткани: эпителиальной, соединительнотканной, мышечной, нервной, которые образуются из более 200 типов специализированных клеток. В нормальном организме все клетки действуют согласовано по единой генетической программе.

Срок жизни клеток запрограммирован. Для каждого вида клеток установлен индивидуальный предел существования, например, тромбоцит существует 4 дня, а эритроцит – 125 дней. Организм человека постоянно обновляется за счет новых клеток.

* + 1. **Стадии здоровой клетки тела**

Зарождение и деление стволовых клеток организма.

1. Созревание. Генетически обусловленное стремление клетки к морфологической и физиологической специализации.
2. Специализация. Приобретение клеткой морфологических, гистологических, физиологических признаков зрелой, например, из клетки эпителия, эритроцита, лимфоцита получаются только аналогичные клетки.
3. Активность. Полноценное функционирование клеток в содружестве и всеобъемлющем подчинении макроорганизму.
4. Старение. Период увядания физиологических функции, морфологическое дряхление.
5. Запрограммированная гибель (апоптоз). Главное отличие от патологической гибели – некроза, в том, что вокруг клетки в состоянии апоптоза отсутствует воспалительный отек.

Патологические мутации возникают ежесекундно, однако в результате многоступенчатой регуляции измененные клетки, в здоровом организме, ''плохие'' клетки уничтожаются.

Под влиянием внутренних и/или наружных патогенных факторов (генетические, физические, химические, биологические), происходит сбой регуляции, измененные клетки не погибают, а продолжают размножаться в месте образования, но уже по собственной программе, не связанной с организмом.

Существенное отличие в том, что мутированные клетки не достигают стадии специализации и последующих за ней стадий, соответственно их запрограммированная гибель (апоптоз) не подчиняется единым законам здорового организма.

* + 1. **Стадии опухоли в организме**
1. Гиперплазия или избыточное образование незрелых клеток
2. Формирование доброкачественной опухоли
3. Дисплазия. Закрепление и продолжение патологического роста измененных клеток. Превращение доброкачественной опухоли в злокачественную называют термином – малигнизация.
4. Предраковое состояние – пограничное состояние, когда опухоль имеется, но возможен регресс. Ещё один важный признак клеток в этом состоянии – локализация их в ограниченном пространстве.
5. Инвазивный рак. Развитие патогенеза сопровождается появлением метастаз, развитием воспалительных реакций в местах роста опухоли. Прогноз исхода заболевания считают неблагоприятным если выявляются метастазы в отдаленных органах.
	1. **Почему заболевает не каждый?**

Почему раком заболевает примерно четверть населения, а большинство людей избегает болезни, хотя и испытывает те же нагрузки, подвергается действию тех же канцерогенов, веществ, содействующих перерождению клеток?

Здоровый организм в со­стоянии побороть, сгладить вредные воздействия. Каждый знает злостных курильщиков, сохраняющих здоровье, и долгожителей, питающихся вопреки всем правилам здоровой диеты.

Наряду с воз­действием вредных веществ следует учитывать и другие факторы, играющие роль при возникновении рака. Профессор Шмээль, работающий в Немецком центре исследования рака, несколько лет назад вывел формулу, справедливую и по сей день:

Рак = возраст + предрасположенность + слабая сопротивляемость + воздействие канцерогенов.

Эта формула иллюстрирует крайнюю сложность процесса заболевания раком и его причин. Необходимо сочетание факто­ров, чтобы дать толчок болезни. Больные должны иметь это в виду и не доискиваться единственной причины заболевания, за­ключенной в них самих. Такие поиски лишь налагают новое бремя и могут вызвать неоправданное чувство собственной вины.

* 1. **Способы лечения онкологических заболеваний**

 Существует 5 способов лечения онкологических заболеваний:

* *Хирургическое лечение* предполагает удаление опухоли в пределах здоровых тканей, чаще всего в едином блоке с региональными лимфатическими узлами, а при необходимости и с резекцией соседних органов.
* *Лучевая терапия.* В качестве противоопухолевого средства использует различные виды ионизирующих излучений, источниками которых служат радиоактивные изотопы и аппараты.
* *Комбинированное лечение* подразумевает в себе совокупность хирургического вмешательства лучевой терапии.
* *Лекарственная терапия* заключает в себе применение различных препаратов, тормозящих пролиферацию или необратимо повреждающих опухолевые клетки.
* В медикаментозном лечении рака и для восстановления после химиотерапии в онкологии активно используются многие средства [*народной медицины*](http://pandia.ru/text/category/narodnaya_meditcina/) – значительно усиливает общий терапевтический эффект при использовании самых разных противоопухолевых препаратов. К таким препаратам можно отнести чагу.

**Глава 2. Статистические исследования заболеваемости онкологией населения в мире, России, Калининградской области.**

Онкологические заболевания несут глобальную угрозу для [здоровья людей](http://ultraprogress.ru/problemi-tsivilizatsii/globalnaya-problema-ochrani-zdorovya.html). У десятков миллионов жителей нашей планеты ежегодно диагностируется рак, при этом более половины больных в конце концов умирает от этой болезни.

Во многих странах онкологические заболевания занимают второе место после сердечно-сосудистых заболеваний среди наиболее распространённых причин смертности населения.

Однако на фоне значительного улучшения в лечении и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний рак уже стал или вскоре станет главным убийцей людей во многих регионах мира.

Поскольку пожилые люди наиболее восприимчивы к раку, и во многих странах продолжается старение населения, онкологические заболевания будут по-прежнему оставаться серьезной проблемой для врачей всего мира.

**2.1. Уровень смертности, вызванной онкологическими заболеваниями, в разных гендерных и возрастных группах населения**

Показатель смертности от рака рассчитывается для 5 стандартных возрастных групп населения: 1) до 14 лет, 2) от 15 до 44 лет, 3) от 45 до 54 лет, 4) от 55 до 64 лет, 5) от 65 лет и старше.

По состоянию на 2002 год доли этих 5 стандартных возрастных групп в общей численности населения планеты составляли 31 %, 43 %, 11 %, 8 % и 7 % соответственно.

Согласно информации, содержащейся во Всемирной базе данных по онкологической заболеваемости (англ.: GLOBOCAN), в 2002 году в мире было зафиксировано около 10 862 496 новых случаев раковых заболеваний (за исключением рака кожи), включая 5 801 839 случаев (53,4 %) среди мужчин и 5 060 657 случаев (46,6 %) – среди женщин.

Около 45 % новых случаев возникновения онкологических заболеваний было диагностировано в Азии, 26 % – в Европе, 15 % – в Северной Америке, 7 % – в Латинской Америке и 6 % – в Африке.

Самым распространённым в мире видом онкологических заболеваний, общим для мужчин и женщин, был рак лёгких (965 446 случаев заболеваний в год среди мужчин и 386 875 – среди женщин).

Второе место по распространённости занимал рак толстой кишки (550 513 случаев у мужчин и 472 743 – у женщин), далее следовали рак желудка (603 003 случаев у мужчин и 330 290 – у женщин).

У женщин первое место по распространённости среди онкологических заболеваний занимал рак груди (1 152 161 новых случаев в год), далее располагались рак шейки матки (493 100 случаев) и рак толстой кишки (472 743 случаев).

У мужчин тремя наиболее распространенными видами онкологии были рак легких (965 446 случаев), рак простаты (679 060 случаев) и рак желудка (603 003 случая).

В 2002 году общий уровень смертности, вызванной онкологическими заболеваниями, составил 6 723 887 человек, включая 3 795 991 случай летального исхода среди мужчин и 2 927 896 – среди женщин.

Среди всех онкологических заболеваний самой высокой в мире смертностью характеризовался рак лёгких. В 2002 году общий уровень смертности от этой болезни составил 1 179 074 случая, в том числе 848 321 – среди мужчин и 330 753 – среди женщин.

Второе место по уровню смертности занял рак желудка, от которого умерло в общей сложности 699 803 человека, в том числе 445 691 мужчина и 254 112 женщин.

На третьем месте расположился рак печени, который вызвал 598 412 летальных исходов (416 926 случаев у мужчин и 81 486 – у женщин).

Среди женщин самый высокий уровень смертности был вызван тремя следующими онкологическими заболеваниями: раком груди (411 093 случаев), раком лёгких (330 753 случаев) и раком шейки матки (273 449 случаев).

Больше всего мужчин умирало от рака лёгких (848 321 случай), рака желудка (445 691 случай) и рака печени (416 926 случаев).

**2.2. Уровень смертности, обусловленной онкологическими заболеваниями, в разных географических регионах.**

Среди 20 с лишним регионов, перечисленных во Всемирной базе данных GLOBOCAN за 2002 год, наибольший уровень смертности, вызванной онкологическими заболеваниями, был зафиксирован в Восточной Азии (во всех возрастных группах, по всем видам рака, кроме рака кожи) (уровень смертности: 2 890 311 случаев); следующие места по этому показателю заняли Северная Америка (1 570 520 случаев), а также Южная и Центральная Азия (уровень смертности: 1 261 527 случаев).

Структура видов онкологических заболеваний в разных регионах существенно варьировалась. К примеру, 3 самыми распространёнными видами онкологии среди людей в возрасте от 15 лет и старше в Восточной Азии были рак желудка (18,9 %), рак лёгких (17,1 %) и рак печени (14,3 %), а в Северной Америке – рак простаты (16,5 %), рак груди (14,7 %) и рак лёгких (14,5 %).

В 2002 году уровень заболеваемости раком был существенно выше среди представителей более старших возрастных групп населения, как мужчин, так и женщин.

Так, уровень заболеваемости за год среди мужского населения возрастной группы до 14 лет составлял 6,45 из 100 000 человек в Западной Африке, 9,07 из 100 000 человек в Восточной Азии, 14,10 из 100 000 человек в Западной Европе и 15,12 из 100 000 человек в Северной Америке.

Уровень заболеваемости раком в тех же регионах среди представителей возрастной группы от 65 лет и старше составлял 385,44; 1461,59; 2327,87 и 2958,14 из 100 000 человек соответственно.

В 2002 году самый высокий общий уровень заболеваемости раком был отмечен в Северной Америке, Европе и Австралии/Новой Зеландии, а самый низкий –  в Северной и Западной Африке.

**2.3. Пути решения проблем онкологических заболеваний**

Исходя из результатов опроса и статистических данных, можно предложить следующие пути решения проблем людей, страдающих онкологическими заболеваниями:

* развитие материально-технической базы [медицинских учреждений](http://pandia.ru/text/category/meditcinskie_tcentri/);
* совершенствование организации онкологической службы;
* повышение эффективности мероприятий по профилактике и раннему выявлению онкологических заболеваний;
* обеспечение современного уровня бесплатного лечения и реабилитации онкологических больных посредством внедрения новейших медицинских технологий;
* строительство клиник, оборудованных современной [техникой](http://pandia.ru/text/categ/wiki/001/231.php);
* помощь в обеспечении лекарственными средствами и [медицинской техникой](http://pandia.ru/text/category/meditcinskaya_tehnika/), отсутствующими в больницах;
* создание благотворительных фондов, программа которых направлена на оказание помощи и поддержки больных раком.

**Заключение**

Диагноз – рак. Порой эти слова звучат как гром посреди ясного неба. В глазах темнеет, липкий пот ползет по позвоночнику, трудно дышать, сердце сжимается в тоске... первая мысль: «Я умру!» Стоп! Пока вы живы, вы можете выбирать жизнь. И вы будете жить!

В ходе исследования достигнута цель по изучению причин возникновения и увеличения количества онкологических заболеваний, предложены пути решения проблемы; дана характеристика онкологических заболеваний, изучены причины возникновения и увеличения количества заболеваний раком.

Таким образом, выдвинутая мной в начале исследования гипотеза (в современном обществе увеличивается количество онкологических заболеваний; можно ли победить рак?) нашла свое подтверждение. Да, действительно, в современных условиях растет число заболевших раком. Но рак – это не приговор, его можно победить. В настоящее время осуществляются разработки лекарственных препаратов и методы лечения онкологических заболеваний.

**Список литературы**

* 1. Генетика и проблема рака [Электронный ресурс], http://allrefs.net/c27/3vh78/
	2. Генетика и проблема рака [Электронный ресурс], http://3-net.ru/sign/sign-365126.php
	3. Гены в нашей жизни - НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА [Электронный ресурс], http://www.f-mx.ru/biologiya/geny\_v\_nashej\_zhizni.html
	4. [Глобальная проблема онкологических заболеваний - Человек и прогресс](http://ultraprogress.ru/problemi-tsivilizatsii/globalnaya-problema-onkologicheskich-zabolevaniy.html) [Электронный ресурс], http://ultraprogress.ru/problemi-tsivilizatsii/globalnaya-problema-onkologicheskich-zabolevaniy.html
	5. И.А. Захаров "Экологическая генетика и проблемы биосферы"
	6. Изучение причин возникновения и увеличения количества онкологических заболеваний в современном обществе. Законотворческие предложения по решению проблем онкологических заболевание (исследовательская работа по биоэкологии) [Электронный ресурс], http://pandia.ru/text/77/476/14327.php
	7. [Исследование Рака](http://centersocial.org/programmy/issledovanie-raka/) [Электронный ресурс], http://centersocial.org/programmy/issledovanie-raka/
	8. Н.П. Дубинин. Новая в современной генетике. М., "Наука".- 1990.
	9. [Онкология. Причины онкологических заболеваний.](http://medgrasses.ru/clinic/oncologich_zabolev.html) [Электронный ресурс], http://medgrasses.ru/clinic/oncologich\_zabolev.html
	10. [Онкологические заболевания: профилактика, причины, признаки и симптомы](http://gidmed.com/onkologiya/obshhie-svedeniya/onkologicheskie-zabolevaniya.html) [Электронный ресурс], http://gidmed.com/onkologiya/obshhie-svedeniya/onkologicheskie-zabolevaniya.html
	11. Проблема рака в современном обществе [Электронный ресурс], http://medbiol.ru/medbiol/01122001/canc\_sv/00046f3d.htm
	12. С.Г. Мамонтов Биология М., Издательский дом "Дрофа".- 1994.
	13. [Что такое рак и как он возникает](http://medbe.ru/materials/profilaktika-raka/chto-takoe-rak-i-kak-on-voznikaet/) [Электронный ресурс], http://medbe.ru/materials/profilaktika-raka/chto-takoe-rak-i-kak-on-voznikaet/