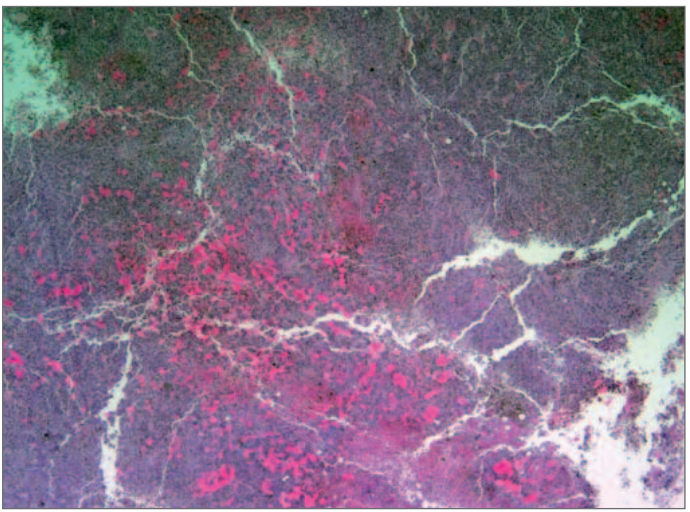


Марсианский шторм

«Наука как искусство» *идея Августа Ковальчика.*

«Марсианский шторм» *фотография меланомной опухоли под микроскопом, сделанная в Исследовательском Институте Доктора Рата.*

Посетите всю художественную галерею по адресу
www.dr-rath-humanities-foundation.org/exhibition/index.html.

III. Научные факты, делающие прорыв в борьбе с раком необратимым

Вступительное слово доктора А. Недзвецки

Рак – это один из наиболее требовательных проектов для ученых, он был отмечен многими десятилетиями несбывшихся надежд и умерших идей. Тем не менее, исследования рака на основе новой концепции доктора Рата были одними из самых благодарных проектов в моей научной жизни.

До встречи с доктором Ратом я работала над изучением многих биологических аспектов, которые делают наш организм таким уникальным. Среди них я изучала, как устроено ядерное «программирование» клетки, как клетки размножаются, и что происходит, когда они стареют. Мне повезло исследовать многие из этих аспектов в знаменитых научных учреждениях США и Канады в кооперации с двумя лауреатами Нобелевской премии.

Однако мое самое замечательное научное путешествие началось тогда, когда я встретила доктора Рата, и мы начали работать вместе более чем два десятилетия назад. Мне было ясно с самого начала, что у него был специальный способ смотреть на те же самые вещи, на которые смотрели все, но видеть то, что ни один не мог разглядеть.

Вместе с доктором Ратом во время «ранних дней» наших исследований в 1991 году

Его идеи были вызывающими, но в то же самое время, простыми в объяснении сложных процессов..

В 1999 году, когда мы основали наш собственный исследовательский институт, я попросила некоторых из моих бывших коллег присоединиться к нам. Благодаря первым пионерам наших исследований в области рака, доктору Шрирангу Нетке и, позднее, доктору Вахиду Руми, мы смогли продвинуть вперед исследования в этой области очень быстро. Уже к 2001 году мы знали, что направление, обрисованное в концепции доктора Рата, было правильным. Нашим первым испытанием было определение наиболее эффективной группы натуральных веществ по подавлению распространения раковых клеток в организме.

К настоящему времени мы опубликовали более 60 работ на эту тему, участвовали и делали презентации на многих научных конференциях в США и других странах, писали главы книг и кооперировались с другими научными группами в области рака и других проектах.

Мы гордимся тем, что многие студенты, участвовавшие в работе над научными проектами в наших лабораториях, сами могли видеть мощные эффекты микронутриентов в различных аспектах развития рака. Многие из этих молодых людей продолжают учебу в медицинских школах, включая медицинский факультет Йельского университета и других знаменитых университетов. Они сформируют новое поколение врачей, которое отнесется непредвзято к новым научно-обоснованным подходам помощи своим пациентам.

Будучи группой исследователей, мы движимы великими идеями и желанием сделать результаты нашей работы доступными всему человечеству.

О чем вы узнаете в этой главе

В этой главе мы поделимся с вами многими удивительными фактами о захватывающей возможности достичь, наконец, победы над раком. Мы узнаем, что:

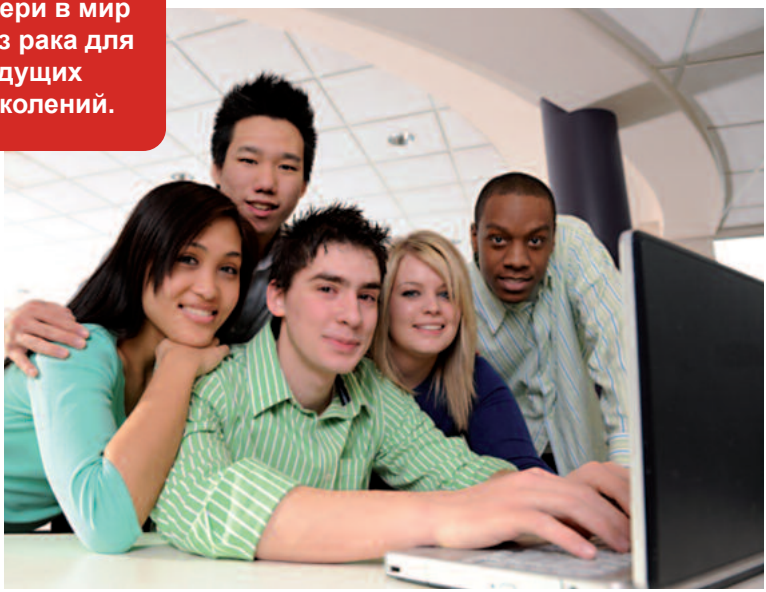
- кроме механизмов распространения раковых клеток существуют другие ключевые клеточные процессы, которые определяют течение ракового заболевания;

- в дополнение к лизину и витамину С существуют другие определенные важные микронутриенты, которые способны блокировать механизмы развития болезни натуральным способом;

- все эти микронутриенты работают синергично, то есть, как одна команда, взаимно увеличивая, тем самым, свою эффективность в контроле рака.

Наиболее важно то, что на следующих страницах мы познакомим вас с огромным количеством научных доказательств возможности контроля рака натуральными средствами.

Знание этих фактов открывает двери в мир без рака для будущих поколений.



Научный аспект рака излагается просто

В этой главе речь пойдет о науке – науке болезни и науке жизни. Вы можете сказать: „Я не ученый, зачем мне тратить время, читая эту главу и стараясь понять ее содержание“.

Мы ответим вам прямо: необходимым условием действенного контроля над раком является понимание Вами, членами Вашей семьи, Вашими детьми, и миллионами других людей содержимого этой книги.

Осознание аспектов натурального контроля над раком составляет основу для принятия вами правильных решений, касающихся вашего собственного здоровья. Правильная позиция в вопросе здоровья важна не только тогда, когда вы больны, но прежде всего тогда, когда вы хотите предотвратить эту болезнь естественным путем.

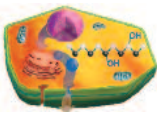
Более того, новое понимание законов возникновения этой болезни поможет вам не стать жертвой экономических интересов, использующих эпидемию рака как глобальный рынок химиотерапии.

Еще два десятилетия назад нам стало ясно, что если открытие, о котором мы вам здесь рассказываем, подтвердится, то оно будет означать победу над эпидемией рака и, следовательно, значительный прогресс для всего человечества.

На последующих страницах мы приведем ряд примеров всесторонних тщательных научных исследований, проводившихся в нашем исследовательском институте в течение последнего десятилетия.

К каждому из описанных исследований вы найдете дополнительные ссылки в конце этой главы.

Три этапа научного подтверждения



1 **Клеточный уровень:** Базовый уровень научного доказательства – это клетка. Здесь различные действия микронутриентов могут быть исследованы детально.

2 **Живой организм:** Как только определены базовые механизмы действия микронутриентов, они нуждаются в подтверждении на живом организме. Это необходимо для того, чтобы:

- Документировать их эффективность в сложной живой системе, напоминающей ситуацию у людей;
- Подтвердить безопасность этих микронутриентов.

3 **Пациенты:** Окончательное доказательство эффективности микронутриентов приходит после их использования пациентами, страдающими от рака. В этом смысле важны два аспекта:

- Могут ли микронутриенты остановить рост опухоли и распространение рака?
- Могут ли микронутриенты обратить вспять уже образовавшиеся опухоли?

Ключевые механизмы ракового заболевания

Раковые клетки используют различные механизмы для роста, распространения и, в конечном счете, овладения всем организмом:

1. **Распространение раковых клеток и метастазирование.** Наиболее важным механизмом является способность раковых клеток переваривать окружающую их соединительную ткань, расчищая, таким образом, себе путь для проникающего роста и метастазирования в другие органы.

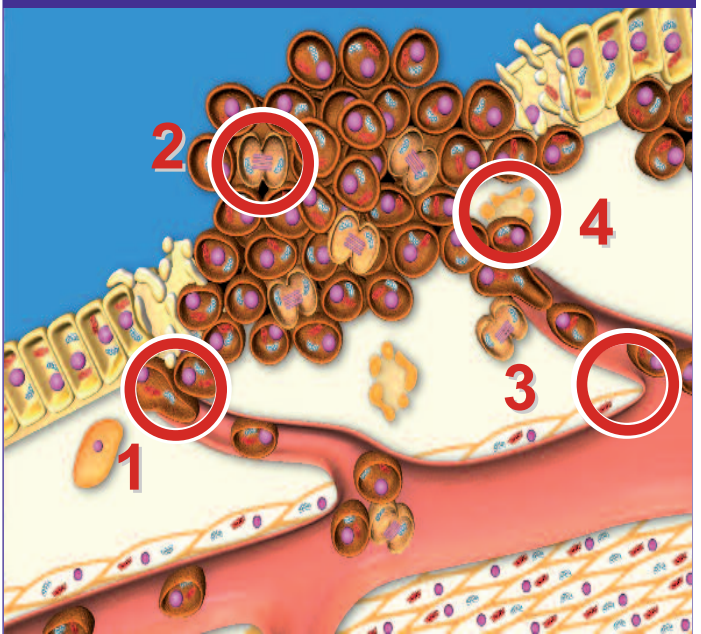
2. **Размножение раковых клеток и рост опухоли.** Характерной особенностью раковых клеток является изменения биологической «программы» в клеточной сердцевине (ядре), которые делают их бессмертными. Это объясняет, почему раковые клетки размножаются бесконечно, тем самым, постепенно увеличивая размер опухоли и, в конечном счете, побеждая организм.

3. **Формирование новых кровеносных сосудов, которые питают опухоль (ангиогенез).** Если опухоль превышает определенный размер, обычно до 1,5 мм, раковые клетки больше не могут получать достаточно питания изнутри. Поэтому растущие опухоли вызывают формирование новых кровеносных сосудов, которые снабжают их кислородом и питательными веществами для поддержания дальнейшего роста. Такое образование новых кровеносных сосудов называется «ангиогенез». Блокирование ангиогенеза стало важной частью международных противораковых исследований.

4. **Включение механизма естественной смерти раковых клеток (апоптоз).** Мы уже знаем, что раковая клетка никогда не умирает. Бессмертие раковой клетки вызвано генетическим «расстройством» в клеточном ядре. Корректировка этого нарушения вызывает естественную смерть клетки. Это является обязательным условием остановки бесконечного размножения раковых клеток и, в конечном счете, ведет к уменьшению и исчезновению опухолей.

Эффективная блокада даже только одного из этих механизмов может быть достаточна для контроля над раком.

Ключевые клеточные цели для эффективного контроля над раком



1. Распространение раковых клеток и их метастазирование
2. Размножение раковых клеток/ рост опухоли
3. Рост новых кровеносных сосудов (ангиогенез)
4. Запуск естественной смерти раковых клеток (апоптоз)

Главные микронутриенты натурального контроля над раком

В предыдущей главе мы уже узнали о ключевой роли витамина С и лизина в блокировании распространения раковых клеток.

Наши исследования на протяжении последнего десятилетия показали, что специфические микронутриенты могут усилить эффективность этих двух натуральных компонентов в контроле над раком.

Эта «команда» микронутриентов может быть разделена согласно специфическим механизмам контроля рака на несколько групп. Например:

- Поддержание производства соединительной ткани и сохранение ее целостности и стабильности: витамин С, лизин, пролин, медь, марганец.

- Блокирование переваривания соединительной ткани: лизин, пролин, витамин С, N-ацетил-цистеин (НАЦ), зеленый чай, селен.

- Предотвращение образования новых кровеносных сосудов (ангиогенеза): зеленый чай, НАЦ.

- Инициирование смерти раковой клетки (апоптоза): витамин С, зеленый чай, НАЦ, селен, аргинин, пролин.

Группа микронутриентов, испытанная при раковых заболеваниях

Витамины

- **Витамин С**

Аминокислоты

- **L-Лизин**
- **L-Пролин**
- **L-Аргинин**
- **N-Ацетил-Цистеин (НАЦ)**

Полифенолы

- **Экстракт из зеленого чая (ЭГКГ)**
- **Кверсетин***

Минералы

- **Селен**
- **Медь**
- **Марганец**

*С того момента, когда значение кверсетина как необходимой части синергизма нутриентов был широко документировано и доказано, он стал незаменимой частью исследуемых нами микронутриентов.

Увеличение биологической эффективности путем взаимодействия микронутриентов (синергизм нутриентов)

Проведенные за последние десятилетия антираковые исследования ограничивались использованием отдельных микронутриентов (например, только витамина С) в очень высоких дозах, так называемых, «мегадозах».

На протяжении более чем одного десятилетия наших исследований, нам удалось создать современное представление о том, как максимально увеличить биологическую эффективность микронутриентов.

Ключевым принципом является **синергизм**. Этот принцип настолько важен, что мы должны подчеркнуть некоторые из его характеристик:

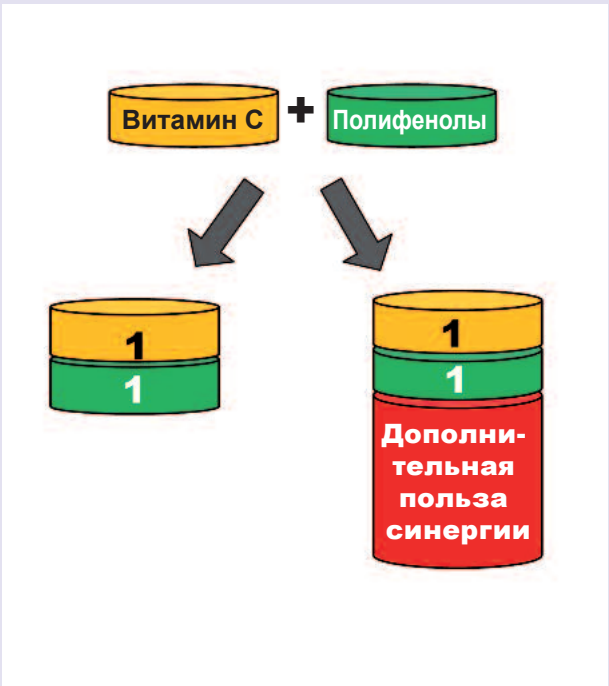
1. Синергизм – это принцип жизни. Многие биологические компоненты работают вместе внутри клетки для того, чтобы достигнуть желаемого биологического результата.

2. Синергизм означает, что эффективность этой группы биологических компонентов, работающих вместе, больше, чем эффективность суммы действия отдельных ее частей.

3. Применительно к противораковым свойствам микронутриентов принцип синергизма означает, что большие количества отдельного вещества менее эффективны, чем комбинация относительно небольших количеств специально подобранных микронутриентов.

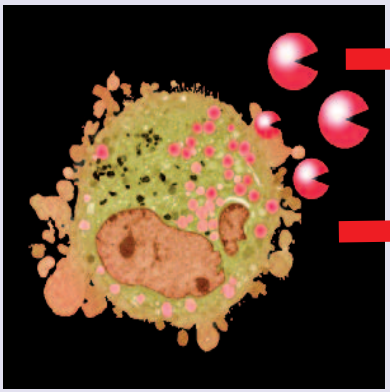
Этот принцип проиллюстрирован на противоположной странице, и мы будем еще обращаться к нему в этой главе.

Принцип синергизма



Синергизм –
это больше, чем простая сумма индивидуальных компонентов

Предотвращение разрушения соединительной ткани – необходимое условие для контроля над распространением рака



Раковая клетка

Активатор плазминогена (урокиназа)

ПЕРВОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

Эффект микронутриентов по блокированию секреции «Активатора плазминогена», производимого раковыми клетками в больших количествах

Мы уже знаем, что агрессивность (малигненность) любого вида рака зависит от количества «биологических ножниц», производимых этим типом рака. Таким образом, любой успешный подход к остановке развития рака должен быть направлен на сокращение чрезмерного, бесконтрольного производства этих расщепляющих коллаген ферментов (см. Главу II).

Мы исследовали действие синергизма микронутриентов на два наиважнейших вида ферментов, используемые раковыми клет-

ками. Мы хотели узнать, может ли синергизм микронутриентов блокировать оба вида ферментов.

Первый ключевой фермент называется «активатор плазминогена урокиназного типа (уПА), второй – это группа «металлопротеиназ» (ММП2 и ММП9). Последующие страницы демонстрируют результаты.

Научное доказательство.
Блокада секреции активатора плазминогена (урокиназы), производимого раковыми клетками

В этом эксперименте мы протестировали, может ли синергия микронутриентов предотвратить секрецию «биологических ножниц» – фермента урокиназу, производимую человеческими клетками рака простаты.

Для этой цели мы использовали шесть тестовых групп, содержащих одинаковое количество клеток рака простаты. Первая группа не содержала дополнительных микронутриентов и служила контролем. Другие пять групп были снабжены (инкубировались) с возрастающими количествами микронутриентов.

На следующий день мы измерили количество урокиназных расщепляющих коллаген ферментов, секретированных каждой группой клеток, инкубированных с различными количествами микронутриентов.

Мы обнаружили, что чем выше была концентрация микронутриентов, тем меньшее количество «биологических ножниц» было произведено раковыми клетками.

Вслед за этим мы подтвердили этот эффект микронутриентов для многих других видов рака человека.

Это означает, что путем блокирования секреции урокиназы микронутриенты способны уменьшить способность многих видов раковых клеток расти, распространяться и метастазировать в другие органы.

Вслед за этим, другие ученые подтвердили эти научные результаты. Они продемонстрировали, что раковые метастазы у мышей, у которых генетически был "отключен" фермент урокиназа, могут быть успешно блокированы.

Микронутриенты блокируют выделение раковыми клетками "режущих" ферментов

Чем выше концентрация микронутриентов, тем меньше ферменты раковых клеток могут переварить окружающий их коллаген.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах www.drrathresearch.org/attachments/373_Cancer_Rev.PDF

Научное доказательство.

Блокада секреции расщепляющих коллаген ферментов (ММП), производимых человеческими раковыми клетками

Как мы уже знаем, вторая ключевая группа расщепляющих коллаген ферментов, производимых раковыми клетками, называется матриксные металлопротеиназы (ММП) – две из которых, ММП2 и ММП9, являются наиболее важными для развития рака.

Мы хотели доказать, что определенная синергия микронутриентов также способна остановить продукцию и секрецию раковыми клетками «биологических ножниц» ММП2 и ММП9.

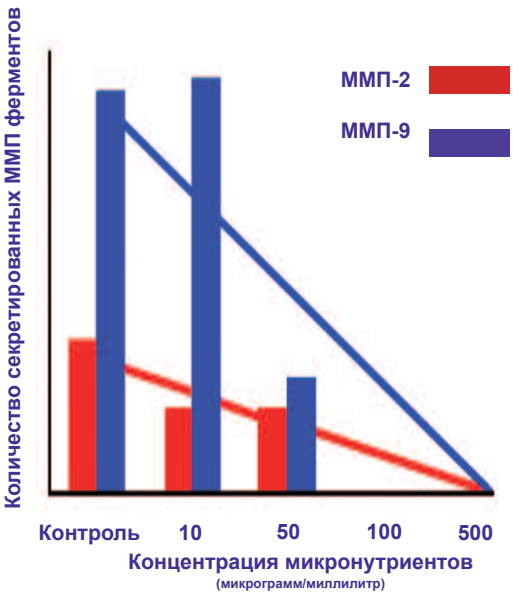
Для этой цели мы использовали пять тестовых групп, содержащих одинаковое количество клеток рака мочевого пузыря человека. Первая группа не содержала дополнительных микронутриентов, и была использована в качестве контроля. Другие четыре группы были снабжены (инкубированы) возрастающими количествами микронутриентов.

На следующий день мы измерили количество ферментов ММП2 и ММП9, секретированные каждой группой клеток, которые инкубировались с разными уровнями микронутриентов. Результаты показаны на противоположной странице.

Как и в предыдущем эксперименте с урокиназой, мы обнаружили, что микронутриенты также могут остановить секрецию ММП – ферментов - «ножниц». Важно обратить внимание на то, что в этом случае микронутриенты и в небольших и в высоких дозах оказались способными полностью блокировать секрецию раковыми клетками обоих ММП ферментов.

Вслед за этим мы смогли подтвердить этот эффект микронутриентов для более 40 видов человеческого рака.

Микронутриенты блокируют выделение раковыми клетками "режущих" ферментов (ММП)



Чем выше концентрация микронутриентов, тем меньше ферменты раковых клеток могут разрушить окружающий их коллаген.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:

- www.drrathresearch.org/attachments/374_nova_science_pub_2010_12_p229.pdf
- www.drrathresearch.org/research/publications/cancer/metastasis/399-inhibition-of-invasion-and-mmps-by-a-nutrient-mixture-in-human-cancer-cell-lines-a-correlation-study.html

Тестирование способности микронутриентов блокировать вторжение раковых клеток

Следующий вопрос, который предстояло решить, был: может ли совокупность микронутриентов не только блокировать расщепляющие ферменты, но и полностью остановить внедрение раковых клеток сквозь соединительную ткань в другие органы.

Для исследования этого решающего вопроса мы разработали специальную тест-систему, которая имитирует состояние человеческого организма в отношении его наиважнейших составных компонентов (показано на противоположной странице):

- Тест-пробирки были наполнены жидким раствором, имитирующим жидкость внутри человеческого тела.
- Верхняя и нижняя части пробирки были разделены мембраной из соединительной ткани, называемой матригель.
- Верхняя часть пробирок содержала одинаковые количества раковых клеток человека.

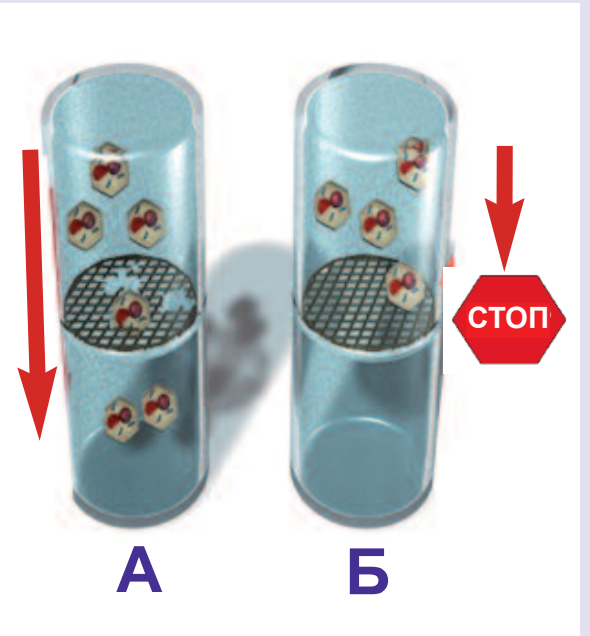
Единственным различием между пробирками **А** и **Б** было наличие микронутриентов, которые были добавлены только в пробирку **Б**.

Из предыдущих экспериментов мы уже знали, что раковые клетки могут легко прорезать ход сквозь разделительную мембрану соединительной ткани и могут быть обнаружены – и подсчитаны – на другой стороне мембраны. Обычно, чем агрессивнее тип рака, тем больше раковых клеток обнаруживается на другой стороне мембраны.

В исчерпывающей серии экспериментов мы смогли показать, что совокупность микронутриентов может заблокировать все протестированные виды рака от продвижения сквозь соединительную ткань.

Последующие страницы покажут некоторые из этих научных результатов более детально.

Тестирование вторжения раковых клеток клеток



Микронутриенты предотвращают миграцию раковых клеток сквозь соединительную ткань.

Научное доказательство.
Микронутриенты блокируют распространение человеческих раковых клеток

Фибросаркома – это частая форма рака соединительной ткани. Этот вид рака развивается тогда, когда программа человеческих фибробластных клеток изменяется так, что они становятся карциногенными.

Мы протестировали блокирующий эффект микронутриентов на вторжение таких фибросаркомных клеток в тест-системе, описанной на предыдущих страницах. Четыре изображения в верхней половине противоположной страницы показывают микроскопические фотографии фибросаркомных клеток (темно-коричневые структуры), которые проникли сквозь мембрану соединительной ткани.

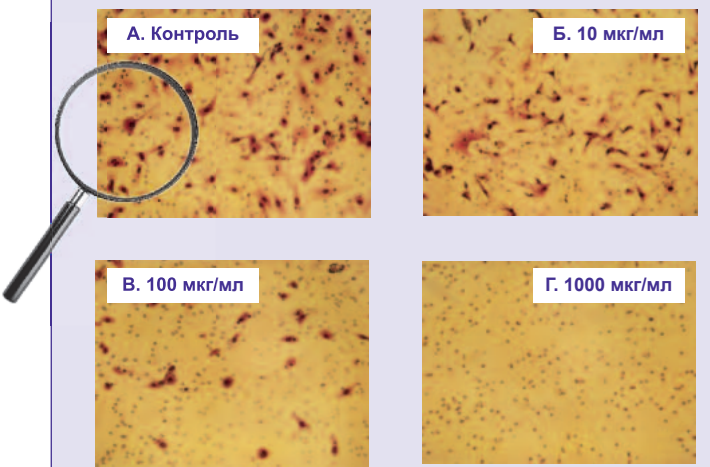
- Фотография А, обозначенная как «контроль», была сделана в отсутствии микронутриентов. Большая часть фибросаркомных клеток прорезала себе путь сквозь мембрану.

- Фотографии, обозначенные Б, В и Г, в той же тест-системе показывают уменьшенное количество мигрирующих раковых клеток при воздействии увеличивающегося количества микронутриентов.

Мы можем ясно видеть, что при самой высокой концентрации микронутриентов (фотография Г) не было обнаружено ни единой раковой клетки, потому что их попытки пробиться сквозь соединительную ткань были заблокированы. Маленькие черные точки на фотографии – это не клетки, а фоновая картинка мембраны.

Далее на графике показаны количественные результаты этих экспериментов: Чем выше колонка, тем сильнее эффект микронутриентов по сокращению вторжения раковых клеток. При самой высокой концентрации микронутриентов, ни одна раковая клетка не смогла проникнуть сквозь соединительную ткань (колонка Г)

Микронутриенты блокируют вторжение рака соединительной ткани (фибросаркомы)



Микронутриенты – препятсвует вторжению раковых клеток.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах: www.drrathresearch.org/attachments/154_med_oncol_2006_23-1_p105.pdf

Научное доказательство.
Микронутриенты предотвращают распространение клеток рака груди

Мы были особенно заинтересованы в изучении эффективности микронутриентов по контролю наиболее часто встречающихся видов рака, таких, например, как рак груди. Этот рак бывает двух разновидностей. Поскольку потенциал вторжения клеток одного типа рака груди зависит от гормона эстрогена, эти раковые клетки называются «эстроген-зависимыми». Второй тип рака груди распространяется независимо от этого гормона и называется «эстроген-независимым».

Мы изучали, может ли определенная совокупность микронутриентов остановить вторжение обоих типов человеческих клеток рака груди. Для ответа на этот вопрос мы использовали экспериментальные условия, описанные на предыдущих страницах.

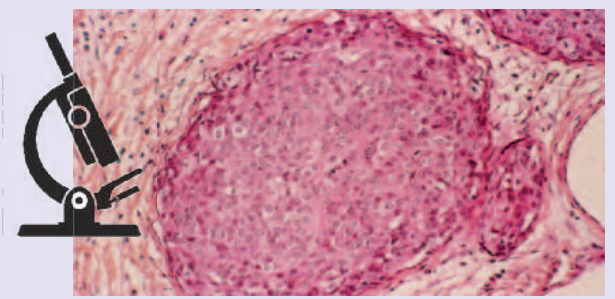
Результаты эксперимента также показали уменьшение потенциала вторжения клеток рака груди в следствие увеличении количества микронутриентов. При самой высокой концентрации микронутриентов ни одна клетка рака груди не смогла преодолеть барьер соединительной ткани.

Эти обнадеживающие результаты были получены для обоих «эстроген-зависимых» и «эстроген-независимых» типов рака груди, как показано на двух графиках на противоположной странице.

Фотография внизу отображает специфический вид рака груди под микроскопом, называемый аденокарцинома. Этот вид происходит из железистых клеток, выстилающих молочные протоки груди, и является одной из наиболее часто встречающихся форм рака у женщин.

Микронутриенты предотвращают распространение клеток рака груди

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах: www.drrathresearch.org/attachments/159_med_oncol_2005_22-2.pdf



Фотография рака груди под микроскопом (аденокарцинома)

Научное доказательство.
Микронутриенты предотвращают распространение клеток рака простаты

Одним из наиболее часто встречающихся видов рака у мужчин является рак простаты. Так же, как при раке груди у женщин, рак простаты может зависеть от гормонов. В этом случае его рост контролируется мужскими гормонами, называемыми андрогенами, прежде всего тестостероном.

Мы изучали, может ли определенная совокупность микронутриентов останавливать вторжение обоих типов клеток рака простаты человека. Как и в предыдущих экспериментах, для ответа на этот вопрос мы использовали описанные ранее экспериментальные условия.

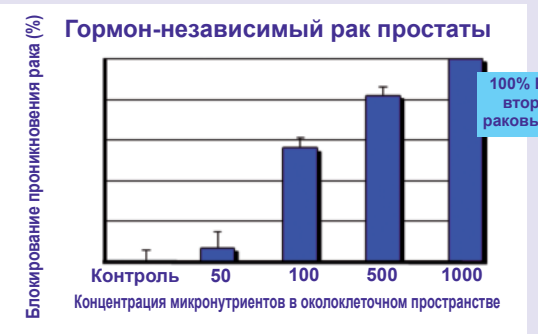
Подобно фибросаркоме и раку груди, мы наблюдали уменьшение вторжения клеток рака простаты с увеличением количества микронутриентов. И в этом случае, при высокой концентрации микронутриентов ни одна клетка рака простаты не смогла пересечь барьер соединительной ткани.

Одинаково обнадёживающие результаты были получены как для гормон-зависимого типа рака простаты, так и для гормон-независимого. График на противоположной странице отражает эти результаты.

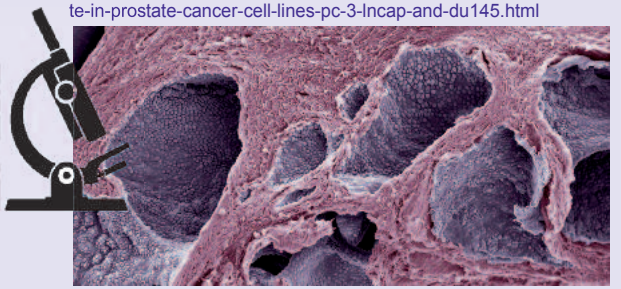
Фотография в конце этой страницы показывает аденокарциному простаты человека под микроскопом. Мы уже знаем, что это вид рака, происходящий из железистых клеток, которые вырабатывают гормоны.

Эта фотография высокого разрешения была сделана с помощью сканирующего электронного микроскопа (СЭМ) и показывает проток простаты, полностью покрытый раковыми клетками (серо-голубые структуры).

Микронутриенты предотвращают распространение клеток рака простаты



Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах: www.dr-rath-research.orghttp://www.drrathresearch.org/research/publications/cancer/prostate-cancer/166-antitumor-effect-of-ascorbic-acid-lysine-proline-arginine-and-epigallocatechin-gallate-in-prostate-cancer-cell-lines-pc-3-lncap-and-du145.html



Микроскопическая фотография рака простаты человека (аденокарцинома)

Микронутриенты предотвращают распространение более чем 40 видов рака человека

Возможно, что при прочтении предыдущих страниц, вами овладевали те же мысли и чувства, что и наших ученых при проведении этих экспериментов: может ли решение проблемы рака быть таким простым и универсальным? Для ответа на этот вопрос мы исследовали эффективность группы микронутриентов на вторжение всех доступных для исследований видов рака человека.

Всего нами были протестированы 40 различных видов рака. Среди изученных видов раковых клеток были некоторые из самых распространенных форм рака, угрожающих здоровью миллионов людей, такие как рак легких, кишечника, поджелудочной железы, мозга, крови, кожи, яичников и многие другие (смотри противоположную страницу).

Во время изучения такого большого числа разновидностей рака человека мы установили, что синергизм микронутриентов способен полностью заблокировать вторжение и распространение всех тестированных видов раковых клеток человека. Единственным отличием было количество микронутриентов, необходимое для достижения этой цели.

Некоторые сторонники химиотерапии могут возразить, что решение проблемы рака не может быть таким простым. Может! – и мы знаем почему: все раковые клетки используют для вторжения в окружающие ткани и метастазирования те же самые механизмы. Поскольку микронутриенты способны заблокировать этот универсальный клеточный механизм, они могут значительно сдержать проникновение любого вида рака, независимо от его происхождения.

Конечно, это не означает, что рак может быть остановлен микронутриентами на любой стадии развития. Это особенно касается пациентов с прогрессирующими стадиями развития рака, а также пациентов, чья иммунная система, а, следовательно, и способность организма бороться с раком, были разрушены химиотерапией.

Естественная блокада распространения рака – примеры видов рака человека

Полная блокада уже при низкой концентрации микронутриентов

- **Рак груди**
- **Лимфома Ходжкина**

Полная блокада при относительно высокой концентрации микронутриентов

- **Рак легких**
- **Рак кишечника**
- **Рак матки**
- **Рак кожи (меланома)**
- **Рак костей (остеосаркома)**
- **Рак яичек)**
- **Рак крови (не-Ходжкинская лимфома)**
- **Рак поджелудочной железы**

Полная блокада при высокой концентрации микронутриентов

- **Рак печени**
- **Рак мочевого пузыря**
- **Рак почек**
- **Рак яичников**
- **Рак простаты**
- **Рак мозга**
- **Рак крови (лейкемия, ПМЛ)**

Микронутриенты способны блокировать распространение всех видов рака, которые мы протестировали

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах: http://www.drrathresearch.org/research/publications/cancer.html

Научное доказательство.
Микронутриенты блокируют образование раковых метастазов в живых организмах (I)

После подтверждения положительных эффектов микронутриентов по блокаде проникновения раковых клеток в лабораторных условиях *(in vitro)*, мы хотели получить научное доказательство также и на следующем уровне – на живом организме *(in vivo)*.

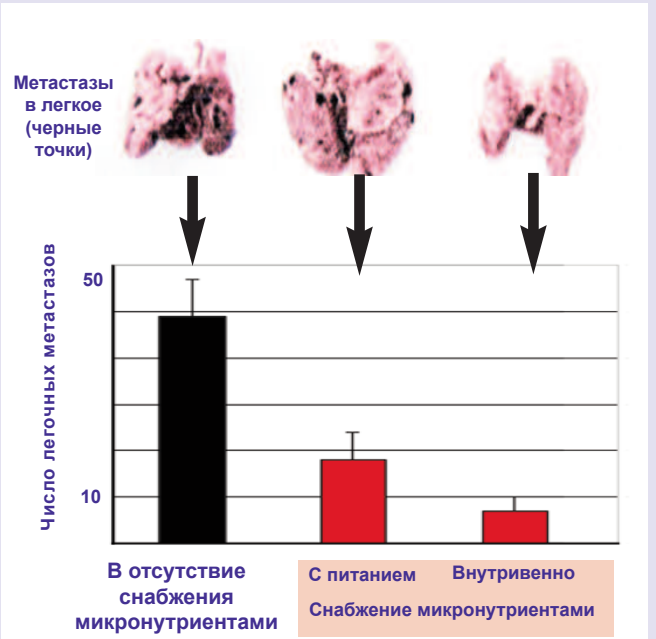
После внимательного рассмотрения и разрешения со стороны комитета по контролю использования животных, мы провели эти важные эксперименты на мышах. Эти эксперименты были оправданы тем фактом, что более 4 миллионов людей будут продолжать умирать каждый год от рака, если не будет найдено эффективного терапевтического метода.

Для того чтобы сберечь жизни животных, мы сразу обратились к наиболее сложному вопросу распространения рака, а именно, метастазированию. Ведь, в конечном счете, 9 из 10 пациентов умирают от метастазирующего рака, а не от рака заключенного в одном органе.

Мы протестировали способность микронутриентов препятствовать метастазированию рака следующим путем: группе мышей были введены одинаковые количества клеток рака кожи (меланомы). После этого мыши были разделены на три группы – а). контрольная группа без снабжения микронутриентами, б). группа, получавшая микронутриенты с питанием, и в). группа, получавшая микронутриенты прямо в кровяное русло (внутривенно).

Когда легкие мышей были анализированы на количество метастазов, мы обнаружили, что снабжение микронутриентами с питанием уменьшило число метастазов в легкие более чем на 60%. **В той группе, которая получала микронутриенты прямо в кровяное русло, результаты были еще лучше: метастазы были уменьшены белее чем на 80%, по сравнению с группой, не получавшей микронутриентов.**

Микронутриенты препятствуют метастазированию меланомных клеток в легкие



Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:
www.dr-rath-research.orgwww.drrathresearch.org/attachments/144_exper_lung_res_2006_32-10.pdf

Микронутриенты могут уменьшить метастазирование рака in vivo.

Когда проведение экспериментов на животных оправдано

Наша позиция по этому важному вопросу ясна. Жизнь, как таковая, должна защищаться, и нужно избегать экспериментов на животных, когда это возможно. Их использование должно рассматриваться только в тех случаях, когда результаты таких экспериментов напрямую воздействуют на жизнь человека, и этому нет реальных альтернатив. В случае рака, когда речь идет о миллионах жизней каждый год, мы убеждены, что описанные здесь эксперименты помогут уменьшить человеческие страдания и смертность.

Научное доказательство.
Микронутриенты препятствуют образованию раковых метастазов в живых организмах (II)

В предыдущих экспериментах мы показали, что снабжение микронутриентами, введенными прямо в кровяное русло, может предотвратить метастазирование раковых клеток в легкие.

Это были важные результаты, однако, они не совсем точно отражают развитие заболевания у людей. Обычно, рак начинается как «первичная» опухоль в одном органе. Из этого органа, раковые клетки метастазируют в другие органы пациента. **Таким образом, важно знать, как микронутриенты могут уменьшить распространение рака из первичного органа в другие органы.**

Для изучения этого важного аспекта, мы ввели меланомные клетки прямиком в селезенку мышей. Одна группа животных содержалась на обычном питании, без добавления микронутриентов и служила контрольной группой. Другая группа получала с питанием дневную дозу микронутриентов. В последующем, органы были изучены по показателям роста первичной опухоли в селезенке (фотография А) и по наличию метастазов в печени, органа метастазирования меланомных клеток (фотография Б).

Результаты этих экспериментов также важны, как и результаты предыдущих. **Мы обнаружили, что у животных, получавших микронутриенты, первичная опухоль росла гораздо медленнее. Метастазы из первичного органа (селезенки) в печень были уменьшены почти в половину.**

Дополнительные исследования установят, может ли дальнейшее увеличение количества микронутриентов в пище вызвать дальнейшее уменьшение или полную блокаду метастазов во вторичные органы.

Микронутриенты подавляют метастазирование рака из одного органа в другой

А Первичная опухоль селезенки

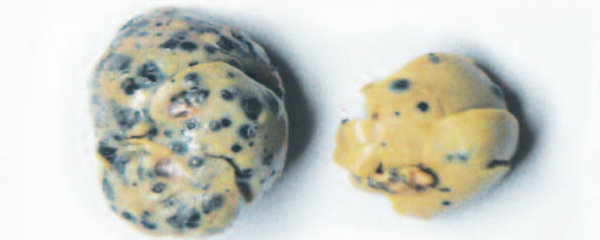
Отсутствие дополнительных микронутриентов

Опухоль (черные области) значительно увеличила Размер всего органа.

Снабжение микронутриентами

Опухоль существенно уменьшена. Нет увеличения органа.

Б Метастазы в печень



Отсутствие дополнительных микронутриентов

Увеличенная в размере печень Содержит многочисленные метастазы (черные области).

Снабжение микронутриентами

Количество метастазов в печень существенно уменьшено. Нет увеличения размера органа.

Микронутриенты способны подавлять метастазирование рака из одного органа в другой.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:
www.drrathresearch.org/research/publications/cancer/metastasis/177-a-nutrient-mixture-suppresses-hepatic-metastasis-in-athymic-nude-mice-injected-with-murine-b16fo-melanoma-cells.html

Как вы, наверное, уже поняли при прочтении предыдущих глав этой книги, авторы приложили все усилия для того, чтобы в доступной и понятной для каждого человека форме передать сложные, но, тем не менее, жизненно важные медицинские и научные знания.
Из откликов наших читателей мы знаем, что нам это в большей степени удалось.

И нам, конечно, понятно, что каждый новый читатель этой книги, затрачивает определенные усилия, чтобы тщательно проработать всю новую и важную для него информацию.

Это замечательно, что вы дошли до этого места! Настало время для небольшой передышки.

Для того чтобы на один момент дать вашим мыслям отдохнуть, прежде чем снова приступить к чтению, мы хотим поделиться с вами прекрасным видом, сопровождавшим авторов этой книги во время ее написания.

Блокада роста первичной опухоли, посредством микронутриентов

До сих пор мы представляли результаты наших исследований в связи с распространением и метастазированием, как наиболее важными механизмами развития рака.

На протяжении наших десятилетних исследований, мы также хотели выяснить, могут ли микронутриенты повлиять на другие важные механизмы развития рака. Следующим важным механизмом, который мы исследовали, был непосредственно рост опухоли, то есть бесконтрольное размножение клеток, образующих опухоль.

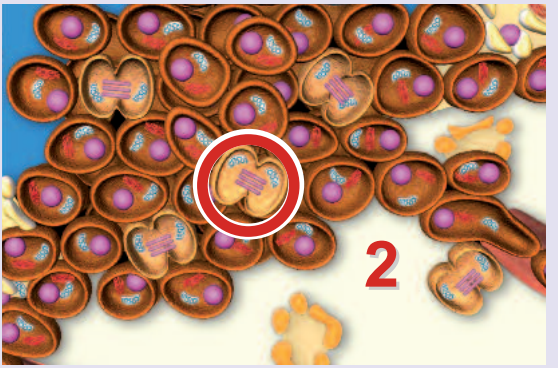
Рост нормальных клеток строго регулируется. Некоторые клетки организма растут и размножаются часто – это, например, клетки крови (эритроциты, лейкоциты), клетки, выстилающие кишечник и клетки кожи. Большая же часть клеток размножается редко, например, клетки костей или нервные клетки.

В противоположность этому, раковые клетки теряют способность регулировать свой рост, они размножаются постоянно. Более того, по определению, раковые клетки становятся бессмертными, то есть жизнедеятельными вплоть до смерти пациента. Оба эти механизма взятые вместе, имеют удручающие результаты для того органа, где развивается рак. Рано или поздно опухоль захватывает большую часть органа или весь орган целиком.

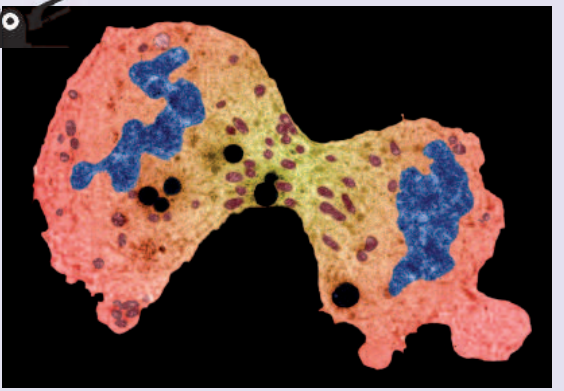
Микроскопическая фотография в конце противоположной страницы показывает делящуюся клетку агрессивного рака кости (карцинома Эвинга). Две клеточные сердцевины (ядра), показанные здесь как голубые структуры, уже полностью разделились.

Раковые клетки беспрерывно делятся и образуют опухоль

Рисунок делящейся раковой клетки (схематично)



Делящаяся клетка рака кости (карцинома Эвинга) – электронно-микроскопическая фотография



Научное доказательство.
Микронутриенты блокируют рост опухоли

Для тестирования эффектов микронутриентов на размножение раковых клеток, мы поставили следующий эксперимент:

Мы ввели одинаковое количество клеток рака кости (остеосаркомы) двум группам мышей. Одна группа не получала с питанием дополнительных микронутриентов после введения раковых клеток, другая группа получала микронутриенты с питанием.

Как описывается на противоположной странице, результаты были удивительными. Фотография А показывает опухоль, развившуюся у животного, не получавшего микронутриенты. В противоположность этому, фотография **Б** показывает опухоль у животного, получавшего микронутриенты с питанием. Разница ясно видна.

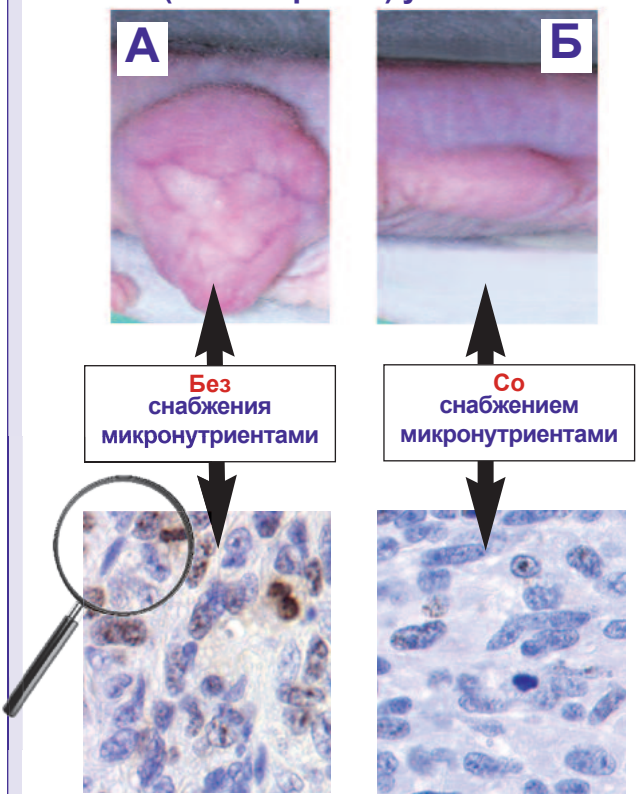
Эти результаты были подтверждены, когда опухоли были исследованы под микроскопом. Нижняя часть противоположной страницы показывает срезы тканей опухоли под большим увеличением. Видны отдельные раковые клетки на обеих картинках. Однако, фотография слева – без дополнительных микронутриентов – показывает гораздо больше размножающихся клеток (коричневого цвета), чем фотография справа – под воздействием микронутриентов.

Рост всех видов человеческих опухолей, которые мы изучали, мог быть сдержан микронутриентами в различной степени:

Рак груди на	**78%**	**Остеосаркома**	**53%**
Рак поджелудочной железы	**64%**	**Рак простаты**	**47%**
		Рак легкого	**44%**
Рак кишечника	**63%**	**Синовиальный рак**	**44%**
Фибросаркома	**59%**	**Рак печени**	**36%**
Меланома	**57%**		

Микронутриенты блокируют рост опухоли

Растущий рак кости (остеосаркома) у мышей



Микроскопические фотографии опухолей из А и Б. Коричневым цветом выделены раковые клетки, которые размножаются в данный момент. Обратите внимание на высокое количество делений раковых клеток в А – без снабжения микронутриентами.

Микронутриенты способны блокировать размножение раковых клеток.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах: www.drrathresearch.org/research/publications/cancer.html

Микронутриенты и образование новых кровеносных сосудов в опухоли (ангиогенез)

Другим ключевым механизмом развития рака является образование новых кровеносных сосудов, которые питают опухоль. Каждая опухоль нуждается в постоянном снабжении питательными веществами для дальнейшего роста и распространения. Уже опухоли с размером от 1 до 1,5 мм не могут расти дальше без образования новых кровеносных сосудов для обеспечения кровоснабжения.

Для инициирования образования новых кровеносных сосудов, так называемого, ангиогенеза, раковые клетки производят различные сигнальные молекулы, которые посылаются в ближайшие кровеносные сосуды для того, чтобы эти сосуды или капилляры разветвились. Под действием этих сигнальных молекул эндотелиальные клетки, то есть клетки, которые выстилают кровеносные сосуды, отделяются от «материнского сосуда» и мигрируют в направлении опухоли. Картинка на последующей странице иллюстрирует этот важный процесс.

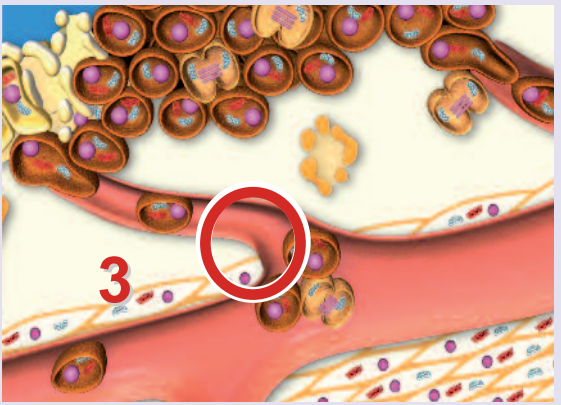
На верхней картинке, новый кровеносный сосуд, который образовался из основного сосуда и снабжает теперь кровью опухоль, обозначен кругом. На нижней картинке показано микроскопическое изображение, иллюстрирующее образование целой сети кровеносных сосудов, проникающих глубоко внутрь опухоли (черная область). Ясно видны уникальные формы этих структур, напоминающие корни растений.

Рост новых кровеносных сосудов сквозь ткань требует перестройки всей этой области. Любая перестройка в человеческом теле, в свою очередь, требует разрушения коллагена и других молекул соединительной ткани с помощью расщепляющих коллаген ферментов.

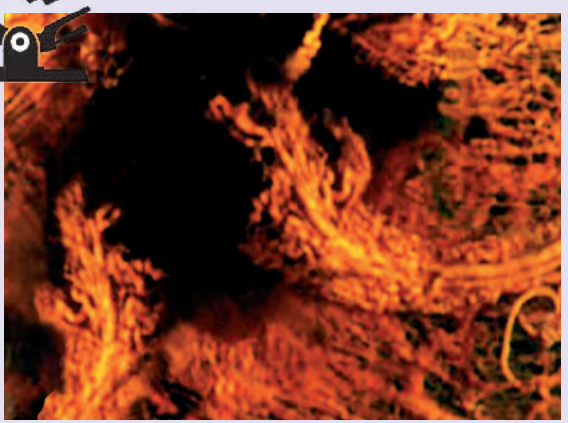
Основываясь на детальном понимании этих механизмов, мы были уверены, что микронутриенты также смогут заблокировать ангиогенез, как еще один ключевой механизм развития рака.

Образование новых кровеносных сосудов, питающих опухоль

Рисунок образования кровеносных сосудов опухоли (схематично)



Фотография образования кровеносных сосудов опухоли под микроскопом



Научное доказательство.
Микронутриенты препятствуют образованию новых кровеносных сосудов в опухоли

Для тестирования эффективности микронутриентов в подавлении образования новых кровеносных сосудов во время ракового роста, мы использовали ту же самую экспериментальную модель, которая была описана на протяжении последних четырех страниц.

Как упоминалось ранее, две группы животных получили одинаковое количество клеток рака кости (остеосаркомы). Из предыдущего эксперимента мы уже знали, что животные, снабженные микронутриентами, имели гораздо меньшие опухоли.

В этой экспериментальной серии мы особенно интересовались тем, может ли снабжение микронутриентами также уменьшить образование новых кровеносных сосудов в опухоли. Если посмотреть на опухоль снаружи (рисунок **A** на противоположной странице), можно ясно различить сеть кровеносных сосудов опухоли, сформировавшейся у мышей без дополнительного снабжения микронутриентами.

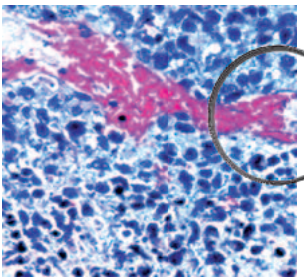
Микроскопическая фотография (справа на противоположной странице) подтверждает это наблюдение. Вид на разрезе опухоли животных, не получавших микронутриентов, показывает, что в опухоли развилось большое количество новых кровеносных сосудов (красные структуры).

В противоположность этому, микроскопические срезы опухолей животных, которые получали большие количества микронутриентов с питанием, показывают лишь небольшое или полное отсутствие образования новых кровеносных сосудов.

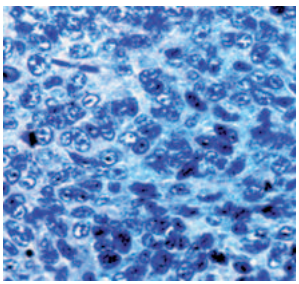
Нам удалось также определить причину того, почему микронутриенты так кардинально влияли на описанные процессы. Питание, богатое микронутриентами привело к тому, что различные сигнальные факторы, вырабатывающие раковыми клетками для стимулирования образования кровеносных сосудов, также постоянно сокращались. Речь идет об эндотелиальном факторе роста (ВЭРФ) и других факторах.

Научное доказательство. Микронутриенты блокируют ангиогенез

Нет микронутриентов в пище



Присутствие микронутриентов в пище



Блокируя образование новых кровеносных сосудов, для питания опухоли, микронутриенты способствуют, тем самым, уменьшению роста самой опухоли.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах: www.drrathresearch.org/attachments/158_oncology_rep_2005_14-4.pdf

Научное доказательство.
Микронутриенты блокируют ангиогенез в человеческой модели

Учитывая тот факт, что предотвращение ангиогенеза является центральным механизмом контроля рака, многие фармацевтические компании в настоящее время тратят миллионы долларов на поиск новых синтетических блокаторов ангиогенеза, которые они могут запатентовать и маркетировать как антираковые средства. Глобальный рынок блокаторов ангиогенеза достиг, по оценкам, десятков миллиардов долларов.

В отличие от этого, результаты наших исследований базируются на натуральных веществах, что имеет огромное значение для миллионов пациентов и для систем здравоохранения во всем мире. В виду этого, мы предприняли дальнейшие шаги, для выяснения роли микронутриентов в этом важном терапевтическом механизме.

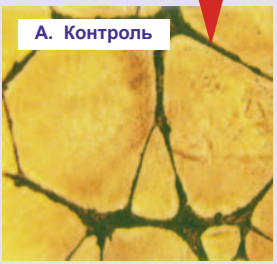
Мы выбрали систему, исключающую все потенциальные помехи, и сконцентрировались на изучении одного единственного вопроса: способны ли микронутриенты, блокировать образование кровеносных сосудов, воздействуя на виды человеческих клеток. При этом мы использовали эндотелиальные клетки, выстилающие внутренние поверхности кровеносных сосудов, происходящие из пупочных сосудов человека. Эти клетки культивировались и подвергались воздействию возрастающих количеств микронутриентов.

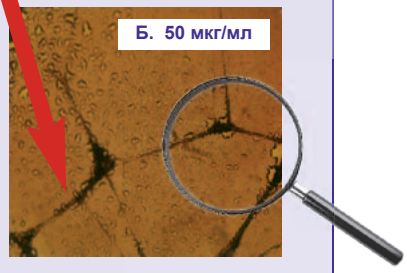
Как показано на картинке, на противоположной странице, эндотелиальные клетки без дополнительных микронутриентов образовывали плотную сеть капиллярных «трубок» (Рисунок А), которые видны как темные линии. С увеличением количества микронутриентов, образование человеческих эндотелий и капилляров значительно уменьшилось (от Б к Г). При самой высокой концентрации микронутриентов (Г), образование капилляров было полностью подавлено.

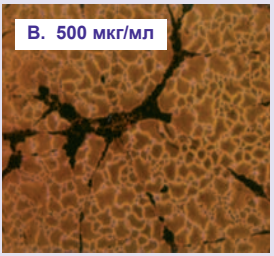
Это исследование является неоспоримым научным доказательством того, что микронутриенты – это мощные антиангиогенезные субстанции, которые могут быть применены немедленно для контроля рака.

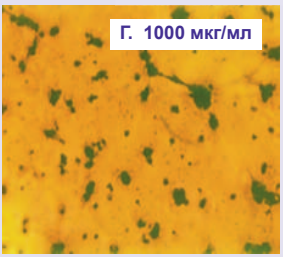
Микронутриенты подавляют образование кровеносных сосудов эндотелиальными клетками

Здесь изображена модель капилляра. Его образование было исследовано на человеческой клеточной модели. Темные линии на следующих изображениях соответствуют таким капиллярам.









Картинки от Б до Г показывают клетки, выстилающие кровеносные сосуды человека (эндотелиальные клетки), подверженные присутствию возрастающих количеств микронутриентов. При самой высокой концентрации микронутриентов (Г) полностью блокируется образование сосудов, питающих раковую опухоль.

Микронутриенты способны блокировать образование из эндотелия человека новых капиллярных сосудов, что является важным механизмом, влияющим на блокирование роста самой опухоли.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:
www.drrathresearch.org/attachments/156_oncology_rep_2005_14.pdf

Микронутриенты, как натуральные возбудители отмирания раковых клеток (апоптоз)

Главной отличительной особенностью каждой раковой клетки является ее бессмертность, то есть способность постоянно существовать. Нарушение естественного клеточного цикла определяется сбоем в программе ДНК в ядре раковой клетки.

Переключение этого "биологического рычага", вызывающего естественное отмирание раковой клетки является основным условием для уничтожения рака. Механизм, вызывающий "самоуничтожение" раковой клетки называется апоптоз и определяется естественным отмиранием клеток. Слово апоптоз происходит из греческого и означает "опадание" (как, напр. опадание листвы с деревьев).

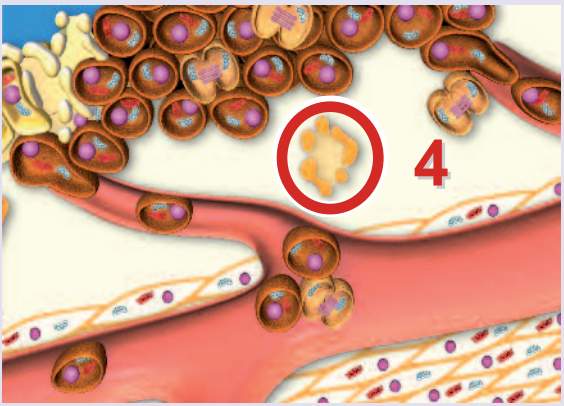
В противоположность апоптозу, преждевременная, т.е. ненатуральная гибель клеток и живых тканей называется «некроз», и в переводе с греческого означает «делать мертвым», то есть, убивать. Некроз вызывается повреждениями внешнего характера – таких как воздействие высокотоксичных химиотерапии, радиоактивного облучения и других повреждающих факторов.

Ежедневно в человеческом организме в результате апоптоза умирает от 50 до 70 миллиардов клеток. Раковые клетки представляют исключение.

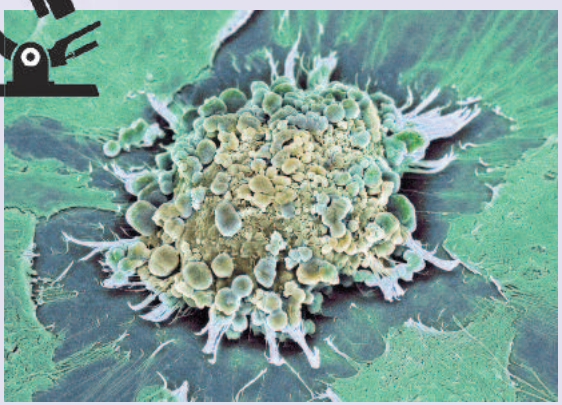
Мы исследовали, способны ли микронутриенты вызывать натуральную смерть раковых клеток и, тем самым, прекращать их бессмертие. Мы изучили этот процесс во всех деталях, привлекая все генетические и клеточные механизмы. В конце противоположной страницы показана раковая клетка, проходящая процесс натуральной смерти в следствие апоптоза. Характерным является неровная поверхность («почкообразная»), которая содержат фрагменты клеточных обломков. На следующих страницах мы покажем примеры наших исследований по вызову апоптоза раковых клеток микронутриентами.

Натуральная смерть раковых клеток

Схематическое изображение раковых клеток, отмирающих в следствие апоптоза.



Самоотмирание раковой клетки в следствие апоптоза (фотография под микроскопом).



Научное доказательство.
Микронутриенты могут вызывать естественную смерть раковых клеток

Важным шагом в изучении процесса апоптоза раковых клеток является визуализация этапов отмирания клетки под микроскопом.

Для этой цели были определены некоторые маркеры внутри клетки или ее сердцевины (ядра), позволяющие нам отличить клетки, проходящие через процесс апоптоза, от других живых клеток.

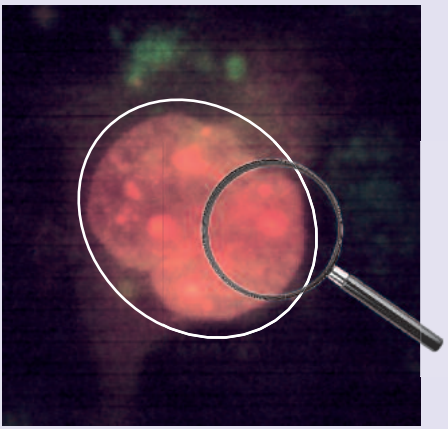
На противоположной странице показана единичная раковая клетка меланомы, проходящая через процесс апоптоза, который был вызван обработкой этих меланомных клеток микронутриентами. Детали этого эксперимента описаны на последующих страницах.

На картинке напротив клеточное ядро обозначено белым кругом. Красный цвет внутри этого круга означает активный процесс разрушения сердцевины. Более темные красноватые пятна внутри этой красной области (под увеличительным стеклом) соответствуют ДНК и сопутствующим компонентам сердцевины, упакованными в маленькие плотные комки.

Апоптоз начинается с активации специальных ферментов внутри клетки, которые вызывают постепенную дезинтеграцию всех клеточных компонентов, включая ядро.

В более поздней стадии у клетки образуются на поверхности почки (смотри предыдущую страницу). Наконец, клетка сжимается и фрагментируется на маленькие субъединицы, которые затем уничтожаются белыми клетками крови (фагоцитами), специализирующимися на биологической «утилизации мусора».

Микронутриенты способны вызывать апоптоз клетки рака меланомы



**Клетка рака кожи (меланомы)
в процессе самоубийства (апоптоза)**

Микронутриенты могут индуцировать клеточные процессы, ведущие к натуральной смерти раковых клеток.

**Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:t
www.drrathresearch.org/attachments/374_nova_science_pub_2010_12_p229.pdf**

Научное доказательство.
Эффективность микронутриентов в индукции апоптоза

На этой странице мы документируем результаты испытания способности микронутриентов повернуть развитие существующих опухолей вспять или вызвать их полное исчезновение.

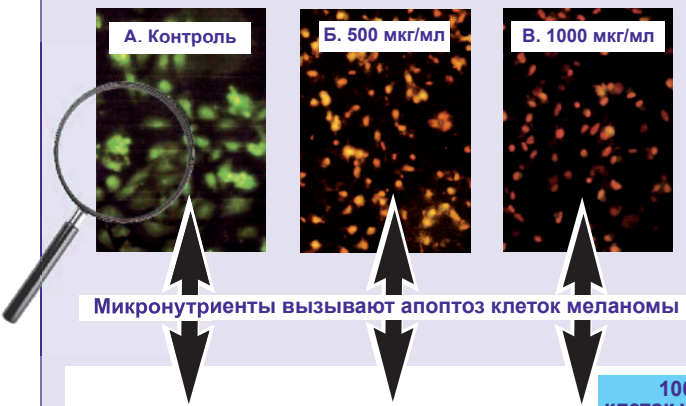
Учитывая неспособность традиционной медицины в достижении этой цели, вопрос обратимости развития опухоли представляется особенно важным. Путем интоксикации клеток химиотерапия может привести к временной ремиссии рака, за которой обычно следует снова его появление по причине того, что химиотерапевтические средства атакуют не только раковые, но и здоровые клетки, в том числе клетки иммунной системы, необходимые для борьбы с раком.

В этой серии экспериментов мы обрабатывали клетки рака кожи (меланомы) возрастающими концентрациями микронутриентов. Для этих клеток мы использовали ту же самую систему маркеров, описанную на предыдущих страницах: живые клетки обозначены зеленым цветом, желтый цвет обозначает клетки в разных стадиях апоптоза (начинающийся процесс самоуничтожения раковых клеток) и красный цвет обозначает поздние стадии апоптоза, когда раковые клетки уже практически мертвы.

Мы изучали раковые клетки, подверженные воздействию различных концентраций микронутриентов, под микроскопом и посчитали процент клеток окрашенных в соответствующие цвета (нижняя половина страницы).

Результаты показали, что, чем выше концентрация микронутриентов, тем больше раковых подвержены естественной смерти. При самой высокой концентрации (группа В), все раковые клетки наблюдались в прогрессирующей стадии апоптоза, то есть, в момент их смерти. **Это доказывает, что с помощью микронутриентов возможно не только задержать развитие рака, но и обратить развитие существующих опухолей вспять.**

Микронутриенты вызывают естественную смерть клеток меланомы человека



Микронутриенты вызывают апоптоз клеток меланомы

100% клеток умирает естественным путем

Чем выше концентрация микронутриентов, тем больше раковых клеток самоуничтожается.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:
www.dr-rath-research.org

Победа над раком легкого

Меня зовут Вернер Пильниок.

В сентябре 1999 г. во время регулярного осмотра и рентгена у меня диагностировали быстро растущую легочную опухоль. По словам доктора, пульмонолога, размер этой опухоли в легком составлял 1,5 х 1 см. Мне пришлось пройти через серию дополнительных исследований, после чего врачи рекомендовали операцию и удаление целой секции легкого, в которой находилась опухоль.

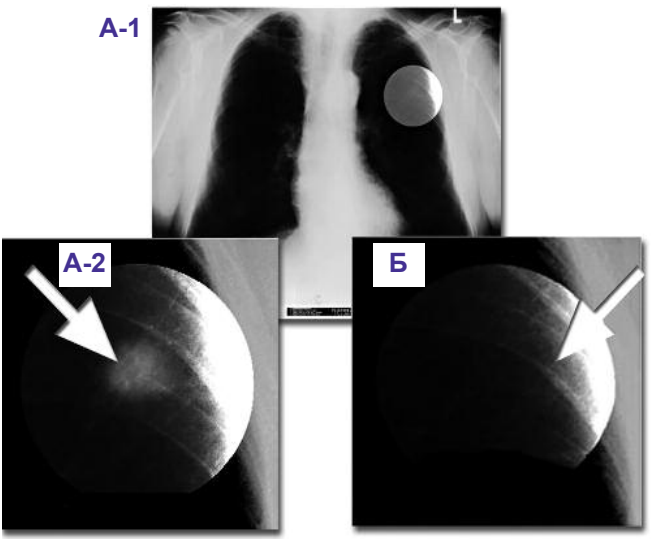
Поскольку я также страдал от сердечной болезни, и любая операция была бы для меня большим риском, я стал искать другие пути. Я прочитал об исследованиях, проводимых доктором Ратом, изучающих роль микронутриентов в натуральной борьбе с раком.

Я решил отменить назначенную операцию и попробовать принимать микронутриенты. Начиная с октября 1999, я стал дополнять свой рацион питания высокодозированными микронутриентами. 3 апреля 2000 г. был сделан контрольный КТ-тест. Результат: опухоль, которая была диагностирована полгода назад, исчезла – врач не мог этому поверить! Он предложил мне подождать, пока освободится другой рентгеновский аппарат, потому что предположил, что этот аппарат сломался. Повторный рентген показал результаты: опухоли больше не было.

Это произошло более десятилетия назад. В 2011 г. я отпраздновал мое 80-летие, находясь в хорошем здравии. Благодаря микронутриентам я надеюсь прожить еще долгие годы.

Вернер Пильниок

Познакомьтесь с Вернером Пильниоком



А-1: Сентябрь 1999 г., КТ скан легких г-на Пильниока показал присутствие опухоли в высвеченной области. А-2: Увеличенное изображение высвеченной области с рисунка А-1.

Б: Апрель 2000 г., контрольный КТ скан легких г-на Пильниока. На этой картинке показана та же самая область, что и на А-2. Опухоль более не обнаруживается.

То обстоятельство, что опухоль не была обнаружена, показывает, что она исчезла в результате воздействия натуральных средств, а не путем оперативного вмешательства, радиации или химиотерапии.

Вы заметили ...

…что при работе над этой главой вы вошли в мир современной медицины и здоровья? Этот новый мир здоровья характеризуется доступностью знаний и информации для всех людей, а также принятием каждым ответственности за свое собственное здоровье.

Прежде чем вы перейдете к следующим страницам этой книги, мы приглашаем вас взглянуть на наш исследовательский институт в Калифорнии, каждый сотрудник которого поставил себе задачей воплотить в жизнь идею доступности здоровья для каждого.

Исследовательский Институт доктора Рата

Изображение одной из наших лабораторий

Доктор Недзвецки более десятилетия руководит исследованиями в нашем институте

Доктор Вахид Руми, – руководитель исследований в области раковых заболеваний, при анализе результатов экспериментов

Главные исследователи при обсуждении научных проектов у лабораторного стола

Теперь мы готовы взять вас еще на один шаг дальше...

Синергизм микронутриентов: высокая эффективность при взаимодействии.

Вполне возможно, что некоторые наши читатели, включая представителей медицинских профессий, удивленны таким всесторонним положительным эффектом микронутриентов в вопросах блокирования развития рака, и даже повороту вспять нарушенных клеточных процессов.

Научная подоплека этих удивительных результатов предельно проста: мы подражаем природе! Тем, что мы сфокусировали свои исследования не на отдельных микронутриентах, а на позитивном, взаимодополняющим и усиливающим действием их комбинаций, мы смогли использовать этот природный потенциал для активирования в организме собственных исцеляющих сил.

В течение последних десятилетий многие ученые рассматривали возможность контроля рака с помощью микронутриентов. К несчастью, многие из них использовали отдельно взятые витамины и другие натуральные компоненты в попытках достижения поставленной цели. Одной из причин такого узкого подхода были общепринятые регламентации.

Регламентирующими органами во всем мире была запрещена регистрация комбинаций микронутриентов для профилактических или лечебных целей, что послужило причиной ложных заключений. При этом негативный опыт изучения синтетических фармпрепаратов с тяжелым переменным действием был перенесен на натуральные биологические вещества. Разумеется, это вздор, так как в биологических системах позитивное, взаимоусиливающее действие является основой принципа жизни.

В нашем исследовательском институте мы открыли новое направление синергизма микронутриентов. На последующих страницах мы приведем доказательства преимущества синергизма микронутриентов по сравнению с применением отдельно взятых компонентов.

Синергизм микронутриентов – основа современной профилактики здоровья.

Научное доказательство.

Преимущество синергизма микронутриентов по сравнению с применением отдельно взятых веществ в блокаде распространения рака.

Для изучения преимуществ комбинации микронутриентов по сравнению с отдельными веществами в борьбе против рака, мы провели следующий ряд научных экспериментов:

Раковые клетки соединительной ткани человека (фибросаркома) были подвергнуты двум различным воздействиям:

1. В раствор клеточной культуры был добавлен экстракт зеленого чая (ЭЗЧ), богатый биоактивными веществами, называемыми полифенолами. Эти вещества представлены на соседней картинке зеленым цветом.

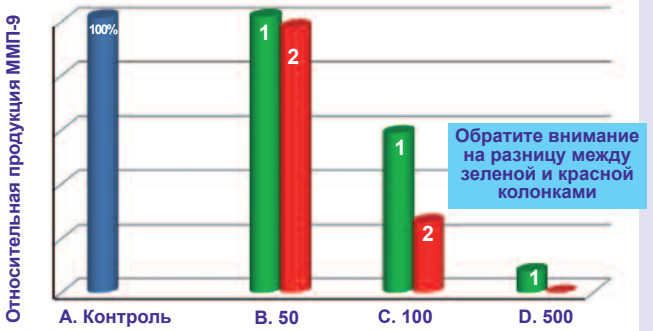
2. В раствор клеточной культуры был добавлен такой же раствор ЭЗЧ, как и в 1), и дополнительно комбинация микронутриентов, содержащая определенные витамины, минералы и аминокислоты. Детальное описание состава этой комбинации приведено на страницах, посвященных синергизму нутриентов (СН) в начале этой главы. На противоположной странице она представлена красным цветом.

Результаты этих экспериментов показали, что увеличивающиеся количества экстракта зеленого чая, также как комбинации нутриентов, были способны постепенно уменьшать продукцию раковыми клетками расщепляющих коллаген ферментов. Однако было замечено, что экстракт зеленого чая при комбинировании с другими микронутриентами был гораздо более эффективен в сокращении распространения раковых клеток, чем когда был использован отдельно.

Эти результаты не ограничиваются клетками фибросаркомы. Мы наблюдали такие же преимущества нутриентов у клеток рака печени человека, клеток рака мозга (глиобластома) и других видов рака.

Преимущества синергизма нутриентов в сокращении распространения раковых клеток (фибросаркомы)

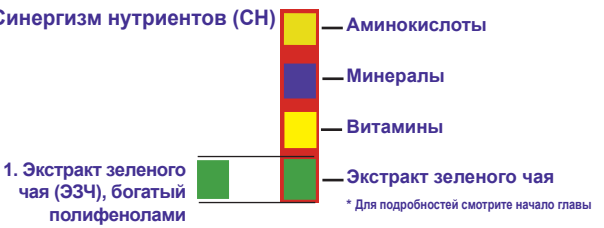
Блокирующий эффект экстракта зеленого чая, использованного отдельно и в комбинации с другими микронутриентами на выделение расщепляющих коллаген ферментов (ММП-9) клетками рака человека



Протестированные комбинации:

1. Экстракт зеленого чая (ЭЗЧ)
2. Синергизм нутриентов (СН)

2. Состав синергизма нутриентов (СН):



* Для подробностей смотрите начало главы

Синергизм микронутриентов, подражающий состоянию биологических систем, более эффективен в блокировании рака, чем отдельно взятые компоненты.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:

http://www.drrathresearch.org/research/publications/cancer/angiogenesis/372-comparative-effects-of-egcg-green-tea-and-a-nutrient-mixture-on-the-patterns-of-mmp-2-and-mmp-9-expression-in-cancer-cell-lines.html

Научное доказательство.

Преимущество синергизма микронутриентов по сравнению с применением отдельно взятых веществ в блокировании роста рака груди

После того, как мы подтвердили повышенную эффективность синергизма микронутриентов по сравнению с эффективностью действия отдельно взятых микронутриентов при использовании раковые клетки, мы хотели найти ответ на важный вопрос, применимы ли эти результаты к живой системе.

Мы предполагали, что так и должно быть, ведь все биохимические функции организма не зависят только от одного индивидуального микронутриента, а скорее от наличия и «организованности» взаимодействия многих микронутриентов.

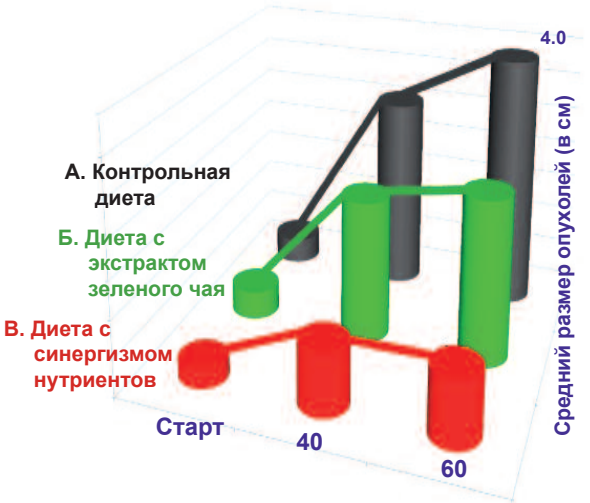
Мы разработали исследование, в котором клетки рака груди прививались трем группам животных (в этом случае крыс), и проследили развитие опухолей в течение 18 недель. При такой постановке эксперимента мы хотели воспроизвести ситуацию у пациентов, у которых рак уже развился.

Размеры опухолей во всех трех группах были измерены до начала снабжения микронутриентами. Эти результаты представлены как «Старт» на рисунке, приведенном на противоположной странице. В то время как группа **А** продолжала содержаться без снабжения микронутриентами и служила контрольной группой, в корм группы **Б** был добавлен экстракт зеленого чая, и в диету группы **В** – экстракт зеленого чая с дополнительными микронутриентами (синергизм микронутриентов, смотри предыдущую страницу).

Результаты этого эксперимента in vivo представлены на противоположной странице. Снабжение микронутриентами привело к значительному уменьшению размера опухолей груди. Однако было отмечено, что у животных, получавших с диетой синергизм микронутриентов, рост опухолей был полностью остановлен.

Синергизм нутриентов более эффективен в блокировании роста опухоли груди, чем отдельное применение экстракта зеленого чая

Блокирующий эффект экстракта зеленого чая взятого отдельно и в комбинации с другими микронутриентами на рост опухоли груди *in vivo*



И в исследовании на живой модели действует правило: комбинация определенных микронутриентов эффективнее в предотвращении роста опухоли, чем отдельные ее элементы.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах: www.dr-rath-research.org

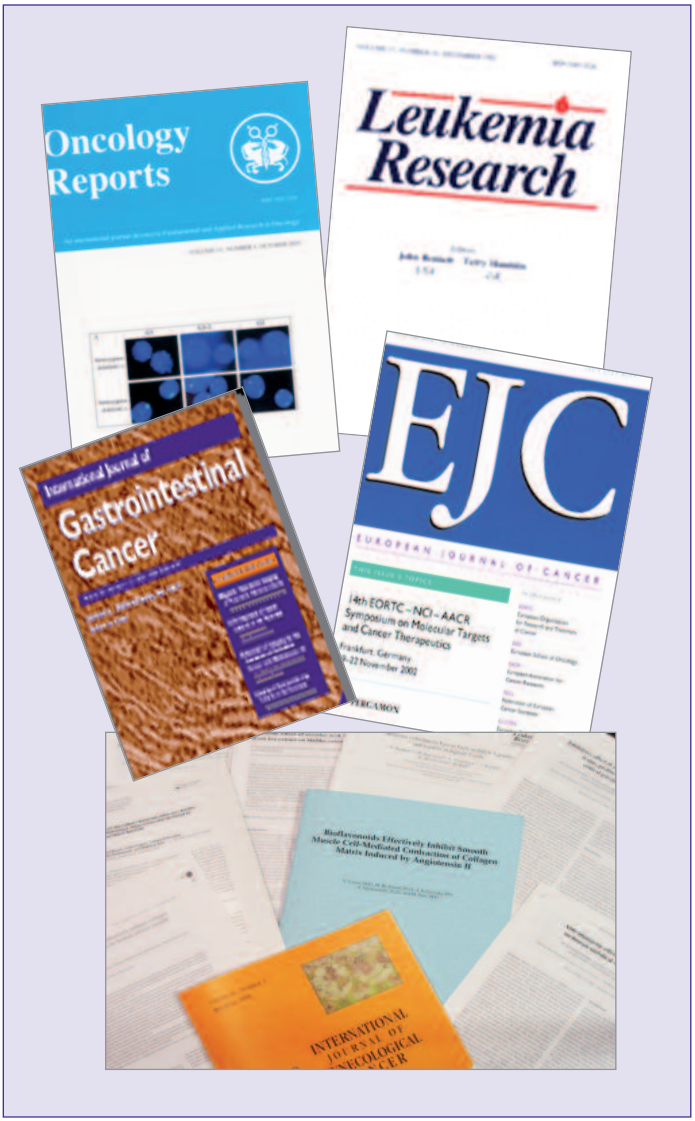
Исследования, которым вы можете доверять!

Когда вы слышите сообщения средств массовой информации об «открытиях» в борьбе против рака, будьте осторожны. Фармацевтические компании являются экспертами в использовании средств массовой информации для увеличения продаж запатентованных лекарств и увеличения стоимости акций своих компаний.

Наш исследовательский институт не зависит от влияния инвестиционного фармацевтического бизнеса и от любых других частных финансовых интересов. В течении более чем десятилетия наши исследования финансировались исключительно людьми, которым мы помогали, результатами наших научных изысканий и знаниями о здоровье, которыми мы делились.

Более того, наш исследовательский институт и вся группа компаний доктора Рата находятся в 100% собственности некоммерческого фонда. Таким образом, нет никакой прибыльной мотивации в нашем представлении этой информации. Единственный интерес, который мы представляем, это ваше здоровье. Что может быть лучше этого для завоевания вашего доверия.

Со временем наш институт стал одним из ведущих исследовательских учреждений мира в области натурального здоровья. Научные результаты были опубликованы в ведущих научных журналах и представлены на международных научных конференциях. Все результаты также представлены на веб-сайте нашего института:



www.wha-www.org/en/library/index.html

Что вы узнали из этой главы?

В начале этой главы мы поставили важную цель изменения понимания природы рака нашими читателями. Здесь вы можете проверить, удалось ли нам достичь этой цели.

Знаете ли вы, что:	**Да**	**Нет**
Все виды рака используют одинаковые механизмы для распространения в организме?	☐	☐
Микронутриенты могут контролировать все ключевые механизмы возникновения и распространения рака?	☐	☐
Взаимодействие комбинации микронутриентов (синергизм) более эффективен, чем действие отдельно взятых веществ?	☐	☐
Микронутриенты предоставляют возможность бороться с раком эффективно и безопасно, без побочных эффектов?	☐	☐
Микронутриенты оказывают влияние с помощью регуляции клеточных функций – в отличие от химиотерапии, использующей метод интоксикации клеток?	☐	☐
Основываясь на современном понимании происхождения рака и его контроля, эта болезнь может стать неизвестной уже для нашего поколения?	☐	☐

Далеко идущие перспективы глобальной системы здравоохранения

Исходя из приведенных в этой главе научных доказательств, следуют непосредственные выводы, важные для пациентов, медицинских работников, политических деятелей, да и для каждого читателя.

Следующими тезисами мы хотели бы развернуть давно назревшую общественную дискуссию, ведущую к концу раковой эпидемии.

1. **После опубликования в этой книге основ натурального контроля над раком, вопрос прекращения раковой эпидемии зависит только от одного фактора: как быстро эта информация будет распространена по всему миру?**

2. **Распространение и применение знаний, представленных в этой книге, поможет уничтожить рак как болезнь, преследующую человечество в эпидемических масштабах.**

3. **Применение в медицине и политике здравоохранения знаний, описанных в нашей книге, является необходимым условием для значительной экономии денежных ресурсов в оздоровительном секторе и, вследствие этого, сократить зависимость нашего здоровья от мультимиллиардного фармацевтического бизнеса.**

Вы заметили ...

…что, читая эту книгу, вы получаете информацию, которую в настоящее время не преподают ни в одной медицинской школе мира?

На противоположной странице вы видите только три из ведущих мировых медицинских институтов: Гарвардская Медицинская Школа, Центр Слоана Кеттеринга и Стэнфордский Университет.

До настоящего времени в этих учебных заведениях будущим врачам не преподают о том, что агрессивность рака напрямую зависит от злоупотребления больными клетками естественных механизмов нашего организма – таких, например, как овуляция и миграция лейкоцитов.

Именно это злоупотребление естественными механизмами нашего тела дает возможность раковым клеткам легко избежать действия защитных механизмов, что и делает болезнь неуправляемой и агрессивной.

С момента публикации этой книги жизненно важная информация стала доступной для всех специалистов медицинской и оздоровительной сферы. Но еще важнее то, что эта информация и простота ее понимания также доступна миллионам людей, здоровье которых находится с этого момента в их собственных руках.

Представьте себе!

Гарвардская Медицинская школа, Кэмбридж, Массачусетс, США

Центр Слоана Кеттеринга, Нью-Йорк, США

Стэнфордский Университет, Пало Альто, США