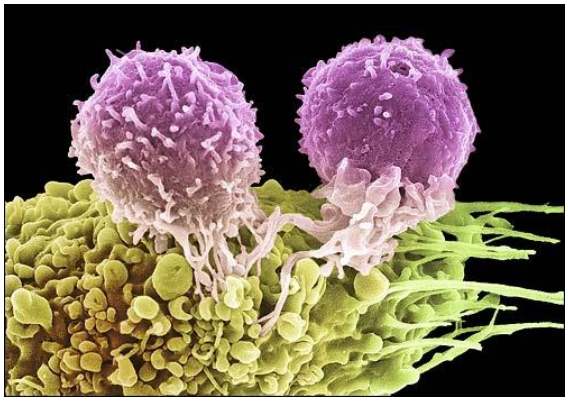
Что такое иммунитет? Что такое слабый иммунитет? Что значит укрепить иммунитет?



На картинке:
Два Т-лимфоцита на раковой клетке. Т-лимфоциты уничтожают раковые клетки самостоятельно, либо посылают сигнал иммунной системе, которая выделяет другие клетки, для уничтожения раковых образований.

Часто приходится слышать: "*Часто болеет. Слабый иммунитет. Надо укреплять иммунитет.*" И т.д. и т. п. Иммунитет организма человека – это сложная тема. **Попытаемся на современном доступном уровне разобраться в ней.** И не только разобраться, но и найти путь укрепления иммунитета, а значит путь усиления защиты от болезней. (*Не может быть!!*)

Что такое иммунитет?

Иммунитет (Википедия) (лат. *immunitas* — освобождение, избавление от чего-либо) — невосприимчивость, сопротивляемость организма к инфекциям и инвазиям (проникновениям) чужеродных организмов (в том числе — болезнетворных микроорганизмов), а также воздействию чужеродных веществ. Иммунные реакции возникают и на собственные изменённые клетки организма.

Иммунитет обеспечивает гомеостаз (саморегуляцию, динамическую устойчивость) организма на клеточном и молекулярном уровне. Реализуется **иммунной** системой.

Биологический смысл иммунитета — обеспечение генетической целостности организма на протяжении его индивидуальной жизни. Развитие иммунной системы обусловило возможность существования сложно организованных многоклеточных организмов.

Иммунитет делится на врождённый и приобретённый.

Врождённый (неспецифический, конституционный) **иммунитет** обусловлен анатомическими, физиологическими, клеточными или молекулярными особенностями, закрепленными наследственно. Как правило, не обладает памятью о первичном контакте с чужеродным агентом. Например:

- Все люди невосприимчивы к **чуме** собак.
- Некоторые люди невосприимчивы к **туберкулёзу**.
- Доказано, что некоторые люди невосприимчивы к **ВИЧ**.

Приобретённый иммунитет делится на активный и пассивный.

- **Приобретённый активный иммунитет** возникает после перенесённого заболевания или после введения вакцины.

- **Приобретённый пассивный иммунитет** развивается при введении в организм (прививка) готовых антител в виде сыворотки или передаче их новорождённому с молозивом матери или внутриутробным способом.

Иммунитет реализуется через действие **иммунных клеток** или **иммунокомпетентных клеток,** которые называют **лейкоцитами** (белые кровяные тельца). Перед вами слайд с каплей крови человека при 18000 кратном увеличении с прекрасным **иммунитетом.**

Прекрасный иммунитет ему обеспечивают как раз лейкоциты. На слайде присутствуют все виды лейкоцитов коих четыре:

1. **нейтрофилы,**
2. **эозинофилы,**
3. **базофилы,**
4. **лимфоциты.**

Кроме лейкоцитов на слайде хорошо видны эритроциты (красные кровяные тельца) переносчики кислорода и видна жидкая составляющая крови – плазма. **Как же действуют лейкоциты?**

Нейтрофилы — это неделящиеся и короткоживущие клетки. Нейтрофилы содержат огромное количество **антибиотических белков**, которые содержатся в различных гранулах. К этим белкам относятся лизоцим (мурамидаза), липопероксидаза и другие антибиотические белки. Нейтрофилы способны самостоятельно мигрировать к месту нахождения антигена (микроба, вируса и т.д.), так как у них есть рецепторы хемотаксиса (двигательная реакция на химическое вещество). Нейтрофилы способны **«прилипать»** к эндотелию сосудов и далее мигрировать через стенку к месту нахождения антигенов. Далее проходит фагический цикл (захвата, поглощения, переработки), и нейтрофилы постепенно заполняются продуктами обмена. Далее они погибают и превращаются в **клетки гноя**.

Эозинофилы способны фагоцитировать (поглощать) микробы и уничтожать их. Но это не является их главной функцией. Главным объектом эозинофилов являются гельминты. Эозинофилы узнают гельминтов и экзоцитируют (направляют) в зону контакта (с гельминтом) вещества — перфорины. Эти белки встраиваются в билипидный слой клеток гельминта. В них образуются поры, внутрь клеток устремляется вода, и гельминт погибает от **осмотического шока**.

Базофилы. Существуют две формы базофилов: собственно базофилы — базофилы, циркулирующие в крови и тучные клетки — базофилы, находящиеся в ткани. Тучные клетки располагаются в различных тканях, лёгких, слизистых и вдоль сосудов. Они способны вырабатывать вещества, стимулирующие анафилаксию (расширение сосудов, сокращение гладких мышц, сужение бронхов). При этом происходит взаимодействие с иммуноглобулином Е (IgE). Таким образом они участвуют в аллергических реакциях. В частности, в реакциях немедленного типа.

Лимфоциты (Моноциты):

Моноциты превращаются в макрофаги в селезёнке. Существует два типа макрофагов:

Профессиональные макрофаги. Их главная функция — обеспечить фагоцитарную (поглощающую) защиту от микробной инфекции. Также они способны фагоцитировать повреждённые клетки организма, в том числе клетки крови. Макрофаги секретируют цитокины, привлекающие нейтрофилы и эозинофилы к месту нахождения антигенов.

Антиген-презентирующие макрофаги. Их роль — **поглощение микробов** и «представление» их Т-лимфоцитам. Макрофаги принимают участие в иммунном ответе на всех его этапах.

Что такое слабый иммунитет?

Успешно выполнять все перечисленные функции (поглощение и утилизация) по защите организма человека **лейкоциты** могут только при одном условии – они должны быть активными и должны иметь определённые размеры. Если мы вернёмся к рассмотрению выше представленного слайда, на котором, как я отметил ранее, размещено увеличенное изображение капли крови человека с прекрасным иммунитетом, то мы увидим, что размеры лейкоцитов более чем в два

раза больше чем размеры эритроцитов.

Захватывать и уничтожать ("поедать") микробы, вирусы и паразиты могут только лейкоциты больших размеров. На очередном сайте видны эритроциты и паразит в плазме крови. Паразита такого размера может захватить и "переварить" только лимфоцит большого размера. **Слабый иммунитет – это когда размеры лейкоцитов меньше оптимальных.**

Как уже отмечалось, на первом слайде мы наблюдаем кровь человека с отличным иммунитетом. На практике чаще встречаются угнетённые состояния иммунной системы, которое можно наблюдать на следующем слайде.

На этом слайде мы наблюдаем "монетные столбики " слипшихся эритроцитов и лейкоцит очень маленьких размеров соизмеримым с размерами отдельно взятого эритроцита. Лейкоцит находится в угнетённом состоянии (он маленький) и не может выполнять свои функции.

Основной причиной такого плачевного состояния элементов крови является состояние кислотно-щелочного баланса крови человека (**значение pH крови**). Идеальным значением **pH** крови считается значение равное **7,43**. На представленном сайте **pH** плазмы крови значительно меньше значения **7,43** (плазма крови закислена). Следствием закисления является:

1. Потеря мембранами части эритроцитов электронов и смена общего заряда мембран с <-> на <+> приводит к тому, что эритроциты, а также тромбоциты склеиваются в "монентные столбики" с ещё не потерявшими электрон эритроцитами и тромбоцитами. Эритроциты в таком виде способны переносить только до 30% кислорода по сравнению с нормальными, "одиночными" эритроцитами. Возникает кислородное голодание всех клеток организма человека. Кислородное голодание усугубляется тем, что "монетные столбики " эритроцитов и тромбоцитов закупоривают мелкие и сужают крупные артерии.

2. Закисление плазмы крови одновременно приводит к уменьшению размеров лейкоцитов и те теряют способность осуществлять иммунный ответ. **Т. е. при закислении крови иммунитет ослабевает.**

При снижении pH, т.е. при повышении кислотности, отмечается:

1. Нарушение иммунной реакции, быстро размножаются вирусы, бактерии, грибы... (**лейкоциты не в состоянии их уничтожать**).

Ещё в 1932 Отто Варбург получил Нобелевскую премию по химии за определение условий жизни **злокачественных опухолей**. Клетки опухолей (а так же бактерии и патогенные микроорганизмы) великолепно развиваются при закислении крови, т.е. при падении pH ниже 7,2 – 7,3 единиц. При нормализации pH опухоли вначале прекращали рост, а затем рассасывались! Если pH крови в норме, чужеродные бактерии и микроорганизмы не имеют условий для размножения.

2. В жертву приносится скелет, так как в целях ощелачивания магний и кальций вымываются из костей, что приводит к развитию остеопороза.

В ответ за закисление организм выбрасывает в кровоток избыточное количество кальция. Этот избыток организм стремится удалить, но откладывает его, к сожалению, не обратно в кости, а на поверхность костей и суставов (“шпоры” в коленных суставах), а также в почках, желчном пузыре.

Начинается помутнения хрусталика, ускоряется развитие катаракты и т.д.

Восстановление pH до нормы приводит к тому, что отложения солей (камни, песок и пр.) рассасываются.

3. **Плохо усваиваются витамины и микроэлементы.**

4. Возникают заболевания сосудов, сердца, суставов, крови (**в том числе из – за слипания эритроцитов и тромбоцитов**).

5. **Хроническое закисление также может вызывать гипофункцию щитовидной железы, головные боли, тревожность, бессонницу, низкое артериальное давление, отеки.**

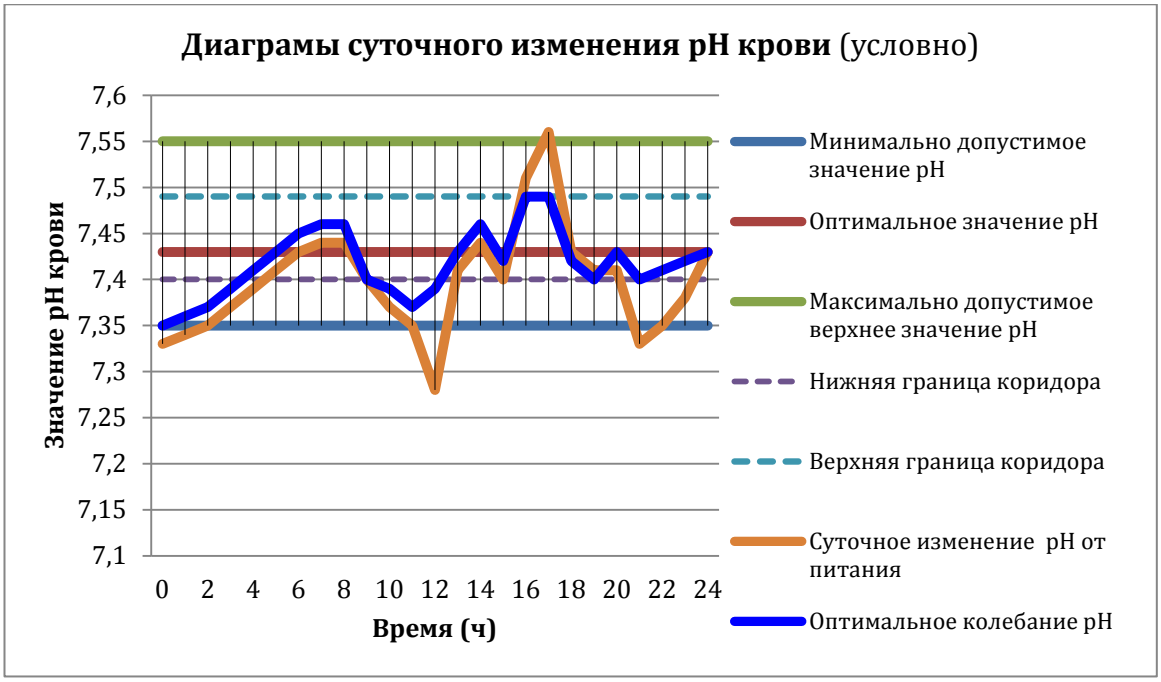
6. Возникает хроническая слабость и боли в мышцах. Они отмечаются уже в молодом возрасте, но особенно страдают пожилые люди. Слабость костей и мышц ведёт к нарушению работы суставов.

7. Кислая реакция слюны разрушает зубы.

Известно, что щелочная среда в отличие от кислой препятствует развитию процессов старения. При более нейтральной биологической среде организм может обладать удивительной способностью к самоисцелению.

Что значит укрепить иммунитет?

Исходя из изложенного выше логично сделать вывод, что **укрепить иммунитет – это значит обеспечить стабильность оптимального значения (около 7,43) показателя pH крови.** Но выполнение этого условия и есть самая сложная задача. Почему? Для того, чтобы проиллюстрировать эту сложность я бы предложил **следующую модель академика Малышева В.К.:**



Итак:

1. Оптимальное значение pH, обеспечивающее максимальный иммунитет – 7,43.
2. Максимально допустимое значение pH – 7,51.
3. Минимально допустимое значение pH – 7,35.
4. Достичь постоянного оптимального суточного значения pH невозможно из-за большого количества разнонаправленных причин, действующих одномоментно. Речь может идти только о приближении к оптимальному значению в неком “коридоре динамической возможности”.
5. Факторами “закисляющими” кровь являются всё то, что вызывает появление свободных радикалов в организме человека, начиная со стрессов, чрезмерных физических нагрузок, источников ионизирующего излучения, вредных привычек, плохой экологии окружающей среды, вредных пищевых добавок (консервантов, красителей, и т.д.), употреблением продукции фармацевтической промышленности, заканчивая переохлаждением организма, а так же преимущественное употребление в пищу “закисляющего ” питания.
6. Факторов “защелачивающих” кровь значительно меньше. К ним относится в основном защелачивающая пища, **буферные** (автоматически раскисляющие) системы организма человека и всё то, что относится к антиоксидантной системе организма человека.
7. Если человек ведёт такой образ, когда факторы закисления организма превалирует над возможностью его ощелачивания, то можно говорить о том, что его кровь находится в состоянии хронического закисления. **В таком случае речь может идти о наличии у человека хронически слабого иммунитета** со всеми вытекающими отсюда последствиями. Кроме того “автоматическая”, раскисляющая **буферная** система организма человека при таких обстоятельствах работает в режиме крайнего напряжения, приводящего все звенья этой системы к ускоренному истощению. Для того, чтобы согласится с этим утверждением необходимо познакомится с самой буферной системой.

8. **Бу́ферные систе́мы кро́ви** (Википедия)(*от англ. buffer, buff — смягчать удар*) — физиологические системы и механизмы, обеспечивающие кислотно-основное равновесие в крови. Они являются «первой линией защиты», препятствующей резким перепадам pH внутренней среды живых организмов.

Циркулирующая кровь представляет собой взвесь живых клеток в жидкой среде, химические свойства которой очень важны для их жизнедеятельности. У человека за норму принят диапазон колебаний pH крови 7,35-7,51 со средней величиной 7,43. Буферные системы крови слагаются из буферных систем плазмы и клеток крови и представлены:

- бикарбона́тная бу́ферная систе́ма;
- фосфа́тная бу́ферная систе́ма;
- белко́вая бу́ферная систе́ма;
- гемоглоби́новая бу́ферная систе́ма.

Помимо этих систем также активно участвуют в раскислительном процессе дыхательная и мочевыделительная системы. На бикарбонатную буферную систему приходится более 75% работы по раскислению крови. Раскисление реализуется за счёт соединений кальция, а в случае хронического закисления крови, за счёт кальция костной ткани, что, естественно, приводит к **остеопорозу**. Процесс “изъятия ” кальция из костной ткани осуществляют паращитовидные железы. В случае чрезмерного закисления крови буферная система забирает кальций из крови как бы с запасом и не всё его количество используется для раскисления. Излишек возвращается, но не туда откуда был изъят, а осаждается в виде костной ткани по краям суставов, образуя наросты и шипы. При хроническом характере закисления крови, а значит и при напряжённом функционировании паращитовидных желёз происходит ускоренная утрата их функций. Более 10% функций по раскислению крови приходится на гемоглобиновую буферную систему, при этом клетки гемоглобина буквально гибнут. Воспроизводство клеток гемоглобина происходит в **селезёнке**. При хроническом закислении селезёнка испытывает избыточную нагрузку и ускоренно деградирует.

На вопрос о том как укрепить свой иммунитет мы как будто бы ответили. Повторим ещё раз: **укрепить иммунитет – это значит обеспечить стабильность оптимального значения (около 7,43) показателя pH крови.** Осталось определится с тем как этого достичь в повседневной жизни.

Что нужно предпринимать, что бы удержать pH собственной крови в необходимых приделах? Рекомендации.

1. Первое, что необходимо себе уяснить – это то, что нельзя раскислить кровь одномоментно один раз и навсегда. Мероприятия по поддержанию pH в необходимых пределах должны быть постоянными и непрерывными в течении всей жизни, прежде всего потому, что непрерывно действуют на человека факторы закисляющие кровь.
2. Необходимо устранить из повседневной жизни все факторы закисляющие кровь или смягчить их воздействие (не всё зависит от нашей воли, например: радиация, стрессы):

- Необходимо избегать стрессовых состояний и переохлаждения организма (желательна закалка организма).
- Не контактировать с источниками ионизирующего и радиационного излучения.
- Необходимо избавится от вредных привычек (курение, избыточное потребление алкоголя, наркотики и т.д.).
- Чаще бывать на природе, заниматься физкультурой.
- Не употреблять в пищу продукты с добавками химического происхождения (усилители вкуса, красители, консерванты, загустители, улучшители, разрыхлители).
- По возможности свести к мимнимому применение при лечении лекарственных средств химического происхождения.
- Отказаться от **избыточного или преимущественного** потребления закисляющих продуктов: мяса всех видов, всех видов рыбы и других морепродуктов, молока и молочных продуктов.

Таблица окисляющей пищи Н.В. Уокера и Р.Д. Поупа по степени окисления, посредством которой можно воздействовать на кислотно-щелочной баланс организма.

	Окисляющая организм пища - окисление			
Продукты	очень сильное	сильное	среднее	слабое
Варенье из фруктов	*	*	*	*
Яйца (белок)	*			
Дичь	*	*	*	*
Раки	*			
Устрицы	*			
Яйца (в целом)		*		
Цыплята		*		
Телятина		*		
Сок лимон. подслащ.		*		
Рыба (всякая)		*	*	
Печень говяжья		*		
Палтус		*		
Мидии		*		
Виногр. сок подслащ.		*		
Рыба (всякая)		*	*	
Ячневая крупа			*	
Хлеб белый			*	
Сыр твердый			*	
Сливы маринованные			*	
Сливки			*	
Свинина нежирная			*	
Мука белая			*	
Кукурузные хлопья			*	
Крахмал			*	
Земляные орехи			*	
Горох сухой			*	
Ветчина постная свежая			*	
Бекон тощ.			*	
Баранина вареная			*	
Бананы зеленые			*	
Ячмень				*
Хлеб черный				*
Сыр мягкий				*
Говядина				*
Бобы сушеные				*
Бекон жирный				*
Баранина тушеная				*

• Желательно исключить из повседневного потребления любой дрожжевой хлеб и хлебобулочные изделия приготовленные с помощью дрожжей и, тем более, термофильных дрожжей.

• Не употреблять ни какие газированные напитки, тем более те, которые содержат в своём составе искусственные красители и подсластители (пепси, кола, спрайт и т. д.).

3. Поскольку факторы закисляющие кровь невозможно исключить из жизни, то нужно особое внимание уделить средствам “защелачивающих” кровь. Тем более, что этих средств не так уж много.

• Первое средство – это ощелачивающие продукты питания.

Таблица щелочной пищи Н.В. Уокера и Р.Д. Поупа по степени ощелачивания, с помощью которой можно влиять на кислотно-щелочное равновесие организма.

	Щелочная пища – ощелачивание организма			
продукты	очень сильное	сильное	среднее	слабое
Абрикосы сушеные	*			
Инжир сушеный	*			
Ягоды разные	*	*	*	
Сельдерей	*			
Огурцы	*			
Латук	*			
Помидоры	*			
Свекла	*			
Морковь	*			
Абрикосы свежие		*		
Сливы сушеные		*		
Персики		*		
Сок лимон. натуральный		*		
Сок апельсиновый нат.		*		
Арбузы		*		
Дыни		*		
Чернослив		*		
Смородина		*		
Фрукты разные		*		
Капуста		*		
Цветная капуста		*		
Одуванчик (зелень)		*		
Пастернак		*		
Редис		*		
Перцы		*		
Бобы свежие		*		
Картофель с кожурой		*		
Овсяная крупа		*		
Молоко		*		
Молочная сыворотка		*		
Яблоки сушеные			*	
Яблоки свежие			*	
Виноградный сок натур			*	
Виноградный сок натур			*	

Бананы зрелые			*	
Вишни			*	
Изюм			*	
Финики			*	
Лук			*	
Горошек зеленый			*	
Миндаль			*	
Клюква				*
Сало свиное				*

• Одним из основных факторов, обеспечивающим стабильное состояние оптимального уровня pH является нормально функционирование **антиоксидантной системы организма человека**, которую можно разделить на три уровня (три линии обороны от действия свободных радикалов):

- Первая линия обороны в организме — это различные низкомолекулярные соединения, способные «гасить» свободные радикалы (скевенджеры), т.е. претерпевая изменения в результате реакции со свободным радикалом, образовывать стабильную молекулу, а не другой высокоактивный радикал. Это, прежде всего, известные нам витамины — аскорбиновая кислота (витамин С), альфа-токоферол (витамин Е), бета-каротины (провитамин А). Она реализуется через употребление витаминосодержащих продуктов растительного происхождения.

- Затем различные низкомолекулярные соединения, содержащие защитные сульфгидрильные SH-группы, и, наконец, множество соединений растительного происхождения — флавоноиды, полифенолы и другие соединения. Эта линия защиты реализуется также употреблением продуктов растительного происхождения, особенно лекарственных трав.

- Третья и самая мощная линия защиты — это ферменты антиоксидантной защиты: каталаза, супероксиддисмутаза, глютатионпероксидаза, церуллоплазмина. Это железо, меде -, магнио- и селено- зависимые ферменты. Например: фермент глутатионпероксидаза селено - зависимый фермент экспрессируется (создаётся) в кишечнике и является внеклеточным ферментом. Эта линия антиоксидантной защиты реализуется употреблением продуктов питания растительного происхождения богатые микроэлементами и растительной клетчаткой. Без растительной клетчатки в кишечнике не может развиваться нормальная флора. Клетчатка для неё и пища и среда обитания. А нормальная флора участвует в экспрессии ферментов антиоксидантной защиты. Исследования показали, что нарушение равновесия микробной флоры кишечника (дисбактериоз) является мощным фактором отклонения уровня кислотности крови от нормы.

- Таким образом, растительная пища является для нас не только источником витаминов, без которых жизнь невозможна, но и множества антиоксидантов, без которых невозможна здоровая жизнь. Не понимая этого, мы никогда не узнаем, почему “траволечение” столь эффективно при многих заболеваниях и столь полезно для их профилактики!

- Оценивая уровень закисления или защелачивания крови, можно косвенно оценить уровень дисбактериоза. А ведь именно избыточное развитие патологической флоры в кишечнике приводит к тому, что патогенные бактерии, грибы и паразиты мигрируют из кишечника в кровь, а затем в другие органы, нарушая их работу.

Интересное наблюдение.

В одном из последних своих выступлений на “Эхо Москвы” **06. 09.2009 года** глава Роспотребнадзора России Генадий Анищенко отметил характерный тренд в состоянии здоровья москвичей в начале первого месяца осени. Ниже приводится стенограмма.

И. ВОРОБЬЕВА – Ну что, у нас резко наступила осень, даже раньше, чем, по-моему, должна была наступить. И то, что сейчас мы наблюдаем на улице, по крайней мере, в Москве так точно, мелкий омерзительный дождь и какой-то дикий холод, в общем, ***у меня болеют почти все знакомые.*** *Это нормально, что так все происходит?*

Г. ОНИЩЕНКО - Что у вас такие нездоровые знакомые это ненормально, конечно же. Они видимо своим здоровьем не занимаются. ***Не ведут здорового образа жизни****. Не закаливаются. Поэтому конечно это ненормально. Но то, что действительно холодное начало осени, оно нам с детонирует с вами более интенсивный, чем следовало бы ожидать рост заболеваемости* ***острыми респираторными инфекциями****. Потому что совсем недавно в начале этой недели наши дети пошли в школу. Даже если бы погода была теплой, все равно мы бы наблюдали процесс проэпидемичивания. А вот холод, переохлаждение, оно будет способствовать более интенсивному росту заболеваемости.*

Г. ОНИЩЕНКО - Понимаете, как вам сказать, сейчас идет сезонный подъем заболеваемости. В сентябре это всегда происходит. Вспомните начало второй декады августа. Москва была пустая. Сегодня на пути к вам я преодолевал 10-балльные пробки. И этот сюрреалистический пейзаж, когда в дожде в холоде двигаются чудовища, которые называются автомобильным транспортом в нашей стране, а если мы спустимся под землю, увидим наполненное метро, студенты, школьники, которые собрались по существу со всего света. ***И сейчас делятся друг с другом впечатлениями и вирусами****. И я не осмелюсь сказать, чем больше они делятся. Вот это идет* ***процесс проэпидемичивания****. Плюс холод.*

Итак, в августе Москва была пуста и, надо думать, потому что её население преимущественно было на отдыхе. Поскольку москвичи не самое бедное население России, то можно предположить, что многие свой отдых предпочитают проводить за границей. Таковы стереотипы современного отдыхающего. Наверное, ни у кого не возникает сомнение, что основная цель отдыха – это укрепление здоровья. Возьму на себя смелость утверждать, что современной заграничный, отельный отдых, а значит и “укрепление здоровье” – это: морепродукты, спиртное, горы сладостей, газированные напитки, “заморские” фрукты и овощи, море, экскурсии и, конечно, бассейн.

При таком негативном прессинге на организм к концу 10 -14 дневного “отдыха” **кровь среднестатистического отдыхающего закислена (ацидоз), иммунитет, следовательно, ослаблен**, а организм напичкан “интернациональными” вирусами из бассейнов и экскурсий. “Отдохнувший” организм россиянина, попадая в прохладную и слякотную атмосферу родного города мгновенно даёт сбой, а поскольку таких организмов огромное количество, то, как отмечает главный санитарный врач, *“вот это идет процесс проэпидемичивания”*. Т.е. в Москве в наличии эпидемия острых распираторных заболеваний и виноват в этом, по моему мнению, летний отдых. Напомним:

(Википедия) О́страя респиратóрная ви́русная инфе́кция (ОРВИ, ранее использовался термин ОРЗ — острое респираторное заболевание) — группа клинически и морфологически подобных острых воспалительных заболеваний органов дыхания, возбудителями которых являются **пневмотропные вирусы**.

Самая пора дорогим россиянам после отпуска немедленно приступить к укреплению собственного иммунитета, тем более, как предупреждают специалисты, не загорами эпидемии гриппа.

С чего начать?

Начинать надо с определения pH крови, слюны или мочи. Организовать в домашних условиях измерение pH крови представляется затруднительным.

Проверьте кислотно-щелочной баланс слюны и мочи с помощью pH тест-полосок. Этот тест определит, является ли среда Вашего организма слишком кислой или слишком щелочной. Нарушение кислотно-щелочного баланса может стать причиной алкалоза либо ацидоза (чрезмерное ощелачивание).

С помощью pH тест-полосок (лакмусовых полосок) можно легко, быстро и точно определить уровень pH, не выходя из дома. Если уровень pH мочи колеблется в пределах 6,0-6,4 утром и 6,4-7,0 вечером, то ваш организм функционирует нормально. Если в слюне отметка уровня pH остается между 6,4-6,8 в течение всего дня – это также свидетельствует о здоровье вашего организма. Наиболее оптимальный уровень pH слюны и мочи слегка кислый, в пределах 6,4-6,5. Регулярно проверяйте уровень вашего pH. **Оптимальные значения pH слюны и мочи соответствуют оптимальным значениям pH крови.**

Согласно результатов тестирования Вы должны составить пищевой рацион. При подборе можно ориентироваться на выше приведённые таблицы. Если тест показал отклонения в ту либо иную сторону, воздержитесь соответственно от продуктов, формирующих кислую или щелочную среду соответственно, до тех пор, пока такое тестирование не покажете, что Ваш организм снова в норме.

Из всего вышеизложенного следует совершенно ясный вывод, что регулировать свое кислотно-щелочное состояние мы можем с помощью трех основных механизмов:

1. **Двигательная активность и правильное дыхание с отказом от вредных привычек.**
2. **Выбор определенных продуктов питания согласно выше представленным таблицам.**
3. **Применение различных биологически активных компонентов, богатых витаминами и минералами, обеспечивающими активное и эффективное функционирование антиоксидантной системы организма человека и других защитных систем.**

Если в кровеносной системе организма поддерживается щелочная среда, в том числе, при употреблении в пищу сушёного абрикоса (кураги), салата, моркови и сельдерея, то в кровоснабжении будет поддерживаться такое состояние, которое создает в человеке **иммунитет**. Но в любом случае, эти замечательные продукты оказывают свое благоприятное воздействие за счёт наличия в них витаминов, микроэлементов и растительной клетчатки (общее название - нутриенты).

Проблема состоит в том, что, в конечном итоге, в избыточном закислении крови повинна плохая и непрерывно ухудшающаяся экология окружающей среды и плохая экология внутренней среды организма человека (в основном из-за нездоровой пищи). Для компенсации этих непрерывно возрастающих негативных воздействий требуется большие и всё возрастающие количества всё тех же витаминов, минералов и клетчатки.

Компенсировать это возрастание потребностей можно двумя способами:

1. Увеличить количество потребляемой полезной пищи, но это неизбежно приведёт к потреблению избыточных каллорий и, как следствие, к набору лишнего веса, что является, в свою очередь, риском возникновения большого количества болезней. Путь неприемлем.
2. Второй путь, которым в настоящее время следует всё прогрессивное человечество – это создание натуральных продуктов питания на основе новых технологий, которые при низкой калорийности, обеспечивающей энергетические потребности организма человека, содержат большие количества необходимых нутриентов. **Такие продукты питания называются функциональными.**

Новые возможности, новые надежды!

Совершенно уникальную возможность по поддержанию оптимального состояния кислотно-щелочного состояния крови предоставляют **российские функциональные продукты питания** (сокращённо ФПП) растительного происхождения, которые разработало и производит самарское предприятие **ООО "Новые пищевые технологии Созвездие"**. Этот класс продуктов, также, относится к **макробиотическому питанию.** http://www.sozvesdie.su/katalog/kashi-s-fitokomponentami/

Функциональное, макробиотическое питание:

Функциональные продукты, питания	• Это продукты питания с доказанными лечебно-профилактическими свойствами.
Макробиотическое питание	• Продукты, соответствующие тибетской системе питания - "макробиотике дзен". Основу составляют цельное зерно злаковых культур: пшеницы, рис и т.д.

Так в чём же новые возможности? Дело в том, У организма человека функционирует не одна защитная система – иммуная, а, как ниже представлено, пять, от нормального функционирования которых, и зависит здоровье человека. Так вот, функциональные продукты питания **ООО "Новые пищевые технологии Созвездие"** под общей торговой маркой **"Самарский Здоровяк"** оздороравливают все защитные системы, т.е. действуют комплексно:

1. **Иммунитет**: Защищает наш организм от бактерий, вирусов, грибков, изменившихся собственных и генетически чужих клеток. Позитивное воздействие ФПП ”Здоровяк” реализуется тем, что технология производства продуктов из цельного (с сохранением оболочек) зерновых культур сохраняет практически все витамины, микроэлементы и растительную клетчатку. А натуральные добавки в виде шротов полезных растений усиливают ощелачивающее воздействие продуктов на кровь.

2. **Окислительная система печени:** Обезвреживает наиболее опасные для клеток жирорастворимые яды, легко проникающие через клеточную мембрану в клетки мозга и других органов. “Здоровяк” оказывает гепатопротектирующее воздействие на ткани печени прежде всего за счёт активного положительного воздействия на флору кишечника и за счёт наличия в своём составе силибина, инулина, апихитозана и растительной клетчатки.

3. **Выделительная система:** почки, лёгкие, желудочно-кишечный тракт и кожа. Выводит из организма неизменённые, либо предварительно обезвреженные или разрушенные в других защитных системах ядовитые вещества. “Здоровяк” улучшает перистальтику кишечника за счёт наличия в продукте большого количества растительной клетчатки и активизации метаболизма за счёт стимулирования антиоксидантной системы.

4. **Антиоксидантная система:** Нейтрализует **свободные радикалы**. Характеризуется двумя эшелонами функционирования. Первый – это, прежде всего, известные нам витамины: аскорбиновая кислота (витамин С), альфа-токоферол (витамин Е), бета-каротины (провитамин А); различные низкомолекулярные соединения, содержащие защитные сульфгидрильные SH-группы, и, наконец, множество соединений растительного происхождения: флавоноиды, полифенолы и другие соединения. Второй – ферменты антиоксидантной защиты: каталаза, супероксиддисмутаза, глютатионпероксидаза, церуллоплазмин. “Здоровяк” имеет в своём составе все элементы антиоксидантной защиты первой и второй линии, а также почти суточную норму, в 100 граммах продукта. Фермент образующих микроэлементов: железа, меди, магния и селена.

5. **Микробиоциноз (флора кишечника):** Поддерживает высокий уровень лизоцима (фермента, разрушающего оболочки бактериальных клеток), секреторных иммуноглобулинов, интерферона, важных для иммунологической резистентности (сопротивляемости организма неблагоприятным факторам); продуцирует, например, фермент глютатионпероксидаза – одного из ферментов антиоксидантной системы. Растительная клетчатка “Здоровяка” является пищей (пребиотиком) и средой обитания для полезной микрофлоры (микробиоциноза), а сорбенты (хитозан, инулин, растительные волокна, воск) в составе “Здоровяка” “захватывают” токсины: соли тяжёлых металлов и, тем самым, способствуют подавлению патогенной флоры. Так же, “Здоровяк” серии “пробиотик” содержит в своём составе штаммы бифидо – лакто – коли – бактерии, которые составляют основу нормальной флоры кишечника и употребление которых в пищу ускоряет восстановление нормальной флоры кишечника.

Все вышеперечисленные полезные свойства продуктов “Здоровяк” доказаны с позиции доказательной медицины посредством проведения микробиологических и клинических исследований. С результатами этих исследований можно ознакомится по адресам: (http://www.sozvesdie.su/patenty-sertifikaty/, http://www.sozvesdie.su/klinicheskie-ispytanija/)

Универсальный путь к здоровой и долгой жизни

Здоровый образ жизни

- 1. Позитивный взгляд на жизнь.
- 2. Способность человека взять на себя ответственность за собственное здоровье.
- 3. Отказ от вредных привычек.
- 4. Двигательная активность.
- 5. Общение с природой.
- 6. Правильное, здоровое питание. До 70% нездоровья человека формируется его питанием.

Диета № 7 от 10 суток до месяца и более при ожирении

- Ежедневно в пищу злаковые 100% до достижения позитивного результата.

Здоровый образ жизни и макробиотические диеты №№1,2 пожизненно

	Злаковые	Овощи	Супы	Животная пища
•	50%	30%	10%	10%
•	40%	30%	10%	20%

Если следовать этим правилам, то можно быть уверенным, что при непрерывно ухудшающихся условиях существования в современном мире, иммунитет человека и другие защитные системы позволит оказывать достойный ответ экологическим вызовам.
Реальные истории людей (http://sozvesdie.su/news/video-ot-akademika-malysheva-vk/), достигших на этом пути впечатляющих результатов доказывают такую возможность и капля крови человека, идущего по этому пути, будет иметь в микроскопе такой вид:

При таком постоянном качестве крови у человека исчезает потребность в килограммах “таблеток” и скитаниях по больницам.

Здоровья всем со “Здоровяком”!

Академик Малышев В.К., 2013.