Содержание

Введение

Определение старения и его причины

Профилактика старения

Лекарство против старения существует

Последние разработки

Вывод

Список литературы

Введение

Давно уже известно, что старость и все её печальные последствия, которые принято называть возрастными изменениями, - это информационный процесс.

Как будто кто-то внутри нас отдает команду клеткам тела замедлить, а потом и вовсе остановить процесс воспроизводства - и лишь дорабатывать ресурс…

Теоретически возможно, что вся медицина 21 века будет основана на «информационном лечении», и по команде извне организм будет сам убирать склеротические бляшки из аорты, гасить воспалительные процессы, обновлять износившиеся органы. Но существует ряд вопросов, которые встают уже сейчас:

ь Какие препараты против старения можно купить?

ь Как остановить старение?

ь Что такое «профилактика преждевременного старения»?

ь Есть ли лекарство против старения?

ь Есть ли продукты, замедляющие старение?

Мысли о старости и долголетии всегда интересовали и тревожили человечество. Люди веками упорно искали и ищут рецепты молодости.

Определение старения и его причины

Основоположник современной геронтологии и автор самого термина «геронтология» - наш великий соотечественник И.И.Мечников. Современная наука о старении - геронтология в наше время изучает феномен старения человека. Но прежде всего, что же такое само старение - физиология (норма) или патология.

Врачи говорят: «Чтобы дожить до глубокой старости в добром здравии и сохранить ясность ума, нужно как минимум сочетание двух факторов: иметь хорошие гены и вести здоровый образ жизни. И тогда наступит нормальная, т.е. физиологическая старость».

«Старение - это старение некоторых гормональных центров мозга». И это значит, если оказать поддержку клеткам этих центров, то мы сможем омолаживать весь организм.

Чтобы победить старение (проводить его профилактику), конечно же необходимо знать, что собой процесс старения представляет. Геронтология как раз - приходит к нам на помощь. Пожалуй пальцев одной руки не хватит, чтобы перечислить только самые серьёзные теории, которые пытаются дать ответ о том, что такое старение организма. Тем не менее, у большинства серьёзных геронтологов уже появляется общее видение того, что такое старение.

Геронтология отмечает три важнейших причины ведущих к старению организма и смерти.

. Живые организмы изнашиваются и стареют, как изнашивается и стареет всё природе.

. Организм теряет способность к самообновлению и восстановлению. Эта способность наблюдается в первой половине жизни и постепенно исчезает во второй.

. Современная геронтология гласит. Во второй половине жизни происходит включение организмом таких процессов, которые способствуют его саморазрушению, старению и гибели.

Чуть подробнее с точки зрения геронтологии о каждой из причин старения организма.

. Живой организм изнашивается и стареет как всё в природе.

Действительно, понятие старый применяется нами к любым объектам, неважно живым или неживым. Всё в природе подвержено старению. Итак, прежде всего, наш организм просто напросто изнашивается. Со временем в генах накапливается большое количество повреждений или мутаций, что нарушает работу организма.

Геронтология едва ли не решающее значение в разрушении организма придаёт повреждающему действию свободных радикалов. Это достаточно агрессивные молекулы (агрессивная форма кислорода), которые образуются в процессе обмена веществ. Они имеют неспаренный электрон и поэтому вступают в химические реакции с различными веществами в наших клетках и, тем самым, разрушают (окисляют) их. Предполагается, что разрушающее действие свободных радикалов отнимает не один десяток лет жизни у человека. Эти же агрессоры часто являются виновниками таких заболеваний, как рак, болезни сердца и сосудов и т.п.

Одной из существенных причин старения организма является возникновение так называемых сшивок молекул в клетках. Под воздействием глюкозы важнейшие для организма белковые молекулы сцепляются или склеиваются друг с другом (перекрёстное связывание) и теряют способность к выполнению своих функций.

Организм также разрушается (стареет) из-за радиационного излучения, недостатка кислорода, стрессов, накопления вредных веществ внешнего и внутреннего происхождения, хронического переутомления, и др. Важно отметить, что в организме имеются системы ремонта, которые способны восстанавливать повреждения. Однако, со временем, восстановительные способности организма снижаются.

. Потеря организмом способности к самообновлению и самовосстановлению.

Наши клетки очень интересно устроены. На первом этапе жизни они способны довольно быстро делиться, иначе говоря, обновляться. При этом какие бы повреждающие факторы не действовали на организм, но если клетки обновляются быстрее, чем происходит процесс накопления повреждений, то организм остаётся молодым и здоровым. Однако с определённого момента процесс обновления замедляется, а затем и вовсе прекращается, и организм погибает. Почему так происходит, а вернее, в чём смысл этого явления?

Суть процесса обновления клеток и как он останавливается.

В 1971 г. А. М. Оловников из института биохимических исследований при российской Академии наук предположил, что при делении клетки, молекула ДНК не может воспроизвести абсолютную свою копию, как это необходимо. При делении кончик молекулы как бы обрывается. При каждом очередном делении эта важнейшая молекула всё сокращается и, наконец, становится негодной для исполнения своих функций. Спустя десятилетия его предположения блестяще подтвердились. Оказалось, что концы хромосом защищены своеобразными наконечниками - теломерами. При каждом делении клетки, теломеры сокращаются, пока не истощатся полностью. После этого, клетка больше обновляться не может.

Теломеры - это биологические часы клеточного старения. Многие связывают решение проблемы теломер с созданием эффективных средств противодействия старению и канцерогенезу (возникновению рака).

Первые белковые молекулы, которые появились миллиарды лет назад, разрушались или старели очень быстро. Однако в результате естественного отбора появлялись такие, что имели механизмы защиты. Это, кстати, одно из свидетельств того, что живим организмам вполне по силам защититься от старения.

Способов защиты немало, но самый главный механизм защиты, как говорилось выше, - это постоянное самообновление, деление клеток. Т.е. повреждаемые различными разрушающими факторами клетки заменяются новыми, более молодыми. Но после того, как организм дал потомство, этот механизм уже не нужен и даже мешает. Здесь природа теряет интерес к поддержанию его жизнедеятельности. Процесс обновления клеток замедляется, а затем и вовсе прекращается, и организм погибает. Мало того, накапливается всё больше научных данных, что после исполнения своих репродуктивных (оставление потомства) функций организм запускает механизмы, способствующие более быстрому старению и гибели.

. Запуск организмом процессов, способствующих его саморазрушению, старению и гибели.

Итак, сначала природа создаёт механизмы защиты, чтобы довести живой организм до репродуктивного возраста и справляется с этим вполне успешно, а затем перестаёт заботиться о нём и даже включает механизмы, которые помогают организму умереть. Повторюсь, это только одно из свидетельств того, что старение не является абсолютно неизбежным, а просто природа посчитала его целесообразным! Но есть ещё более впечатляющие свидетельства.

Знаете ли Вы, что существуют по-настоящему бессмертные клетки?! Например, раковые клетки, некоторые бактерии. Почти неограниченно могут обновляться клетки крови, эпидермиса, желудочного эпителия и т.д. Но что клетки - существуют и бессмертные животные из числа простейших! Это, к примеру, гидра или актиния. У нее происходит то самое непрерывное обновление клеток, которые постоянно образуются путём деления из области вокруг рта. Эти животные, при должном уходе, живут неограниченно долго, не проявляя никаких признаков старения. (Летом 2001-го года в научно-популярном фильме "timeslot" было рассказано о том, что учёными обнаружен бессмертный вид медузы).

Вот и получается, что вечная молодость, неограниченное долголетие или фактически бессмертие ничуть не противоречит природе, встречается в природе, и является вполне реальными! Мы с Вами умираем не потому, что жить неограниченно долго невозможно в принципе, а потому, что природа не посчитала это целесообразным. Действительно, естественный отбор закрепляет те признаки, которые повышают жизнеспособность не отдельной особи, а именно вида. Получается, что смертны отдельные представители вида, но зато сам вид, практически, бессмертен. Если бы природа сочла более целесообразным сделать бессмертным отдельный организм, а не вид, то мы бы с Вами сейчас были бессмертными.

Из сказанного выше можно сделать следующий вывод. Поскольку природа считает целесообразным уход живых организмов из жизни после исполнения ими репродуктивной функции, то она изобрела множество способов помочь организмам состариться и умереть. Другими словами, причин ведущих к старению и смерти множество. Поэтому старение, скорее всего, будет побеждено не в результате появления какой-либо чудодейственной таблетки, а благодаря целому ряду научных достижений. О лекарстве на основе теломеразы уже говорилось выше - оно может появиться через 10-20 лет. Учёные, нейтрализовавшие ген р66, говорят, что люди смогут воспользоваться этим достижением через несколько десятилетий.

Профилактика старения

Вспомним, что в основном организм разрушают: свободные радикалы, кислородное голодание тканей, сцепка молекул (в основном под действием глюкозы), хроническое утомление, стрессы, ядовитые вещества внешнего и внутреннего происхождения, и др.

Конкретные действия по продлению жизни:

. Борьба со свободными радикалами.

а) Употребление лекарственных препаратов, обезвреживающих свободные радикалы (антиоксиданты).

б) Преимущественно растительное питание с минимумом животных продуктов.

. Меры против кислородного голодания.

а) использование сосудорасширяющих и стимулирующих кровоток процедур. Это парные, ванны, алкоголь в небольших дозах, некоторые лекарственные средства.

б) для укрепления сердца и сосудов физические упражнения на выносливость.

в) дыхательные тренировки.

. Меры против сшивок или сцепления молекул

а) низкокалорийное питание, ведущее к снижению сахара в крови; использование сахарозаменителей.

б) употребление некоторых препаратов.

.Профилактика хронического утомления.

а) исключение систематического физического перенапряжения; полноценный отдых и особенно сон.

б) использование парных, ванн, небольших доз алкоголя.

в) лекарственные препараты (поливитаминные комплексы, адаптогены и др.).

. Профилактика стрессов.

. Борьба с загрязнениями внешнего и внутреннего происхождения

а) употребление экологически чистых продуктов и воды; выбор экологически чистого местожительства; отказ от курения и др.

б) использование очистительных процедур.

Стимулирующие меры, которые позволят восстанавливающим системам лучше исправлять повреждения.

. Укрепление Иммунитета (играет решающую роль в обновлении клеток организма).

. Укрепление организма с помощью физупражнений

. Использование лекарственных препаратов (адаптогены и др.).

Замедление обмена веществ.

. Низкокалорийное питание с пониженным содержанием белка.

. Физические упражнения на выносливость

. В будущем, применение лекарственных препаратов, которые без побочных эффектов будут замедлять обмен.

Лекарство против старения существует

Какое же лекарство против старения предлагают врачи? Это пептидные биорегуляторы - цитомедины, впервые полученные в Советском Союзе (Институт биорегуляции и геронтологии в Ленинграде в конце 70-х годов ХХ века, директор профессор В.Х. Хавинсон).

Именно в нашей стране была разработана новая технология получения биологически активных добавок к пище (парафармацевтиков) из органов и тканей животных.

Новая группа парафармацевтиков получила название «цитамины». Эти биологически активные добавки к пище изготавливаются в виде таблеток, капсул и растворов, тем самым обеспечивая их всасывание в тонком кишечнике. С кровью они доставляются по назначению в соответствующие отделы гормональных центров мозга.

Что же такое цитамины?

Цитамины - это новая группа парафармацептиков, которые запускают процесс обновления клеток.

Они содержат в себе зашифрованную в соответствующих пептидах информацию. Короткие пептиды - это цепочки из малого количества аминокислот, от 2 до 4. Их уникальная способность - восстанавливать снижаемый по мере старения синтез белков в организме, повышать адаптационный потенциал, восстанавливать функциональную активность органов и тканей.

Прием пептидов - это замедление процессов преждевременного старения и увеличение продолжительности жизни.

Цитамины представляют собой сбалансированные комплексы биологически активных веществ: белков, нуклеиновых кислот, микроэлементов и минеральных веществ (меди, цинка, магния, марганца, железа, фосфора, калия, кальция, натрия и др.), витаминов (тиамина, рибофлавина, ниацина, ретинола, α-токоферола).

Цитамины - это новая группа парафармацевтиков, которые

· запускают процесс обновления клеток,

· восстанавливают снижаемый по мере старения синтез белков в организме,

· повышают адаптационный потенциал,

· восстанавливают функциональную активность органов и тканей.

Это богатство находится в легкоусвояемой форме, что обусловливает их высокую пищевую и физиологическую ценность для сбалансированного питания людей всех возрастов.

Институт биорегуляции и геронтологии СЗО ЗАМН на базе научных исследований, проведенных в Военно-Медицинской Академии, разработал теорию и экспериментально подтвердил эффективность цитаминов. Опыты показали, что грызуны, получавшие соответствующие препараты, не только излечились от своих недугов, но и прожили на 30-40% дольше своих сородичей, которым цитаминов не досталось.

За 20 лет клинических испытаний не было выявлено никаких побочных эффектов и противопоказаний. Цитамины прошли Государственный санитарно - эпидемиологический контроль и официально рекомендованы к использованию.

На основе описанных выше научных разработок, лабораторией компании «Кедровый мир» был разработан рецепт пептидно-цитаминного комплекса, который получил название «Уницит».

Особенность данного препарата состоит в том, что это универсальный биорегулятор для всего организма человека - и мужчин, и женщин.

Исходным сырьем послужила Рапана - это крупная (до 15 см) улитка Чёрного моря. Форма рапаны и форма человеческого эмбриона удивительно схожи. Совпадают цепочки пептидов и биологическая информация, зашифрованная в них.

Рапана - уникальный моллюск. Все улитки питаются планктоном, а рапана питается самими улитками, получая уже сформированные микроэлементы в форме, биологически доступной и для человека. По сути, рапана - это живая лаборатория. В результате переработки свежего сырья мы получаем высококлассного «ремонтника» всех органов и тканей организма. Технология производства предусматривает получение продукта в легко усвояемой форме. Это гарантирует доставку активных веществ непосредственно к органам и тканям головному мозгу, тимусу, поджелудочной железе, желудку, бронхам, предстательной железе, семенникам, сосудам, хрящам, сердцу, печени.

Чем он отличается от аналогичных товаров, которые есть на рынке и в чем его преимущество?

. Ученые создали универсальные цитамины, которые подходят абсолютно к любым органам человеческого организма и клеткам, и вам придется покупать отдельно цитамины для сердца, отдельно для почек, легких и так далее

. В пептидно-цитаминный комплекс «Уницит» входит, помимо пептидов и цитаминов и их производных, еще селен, кальций, магний, серебро, калий, хром, йод, полисахариды, которые извлекают из памирского подснежника и активные фуллерены.

Эти самые фуллерены, в сочетании с селеном и цитаминами, способны восстанавливать клетки на хромосомном уровне. Если говорить о фундаментальных свойствах фуллеренов, проявляемых как на уровне клетки, так и на уровне организма, то в первую очередь это - наиболее мощные из известных антиоксидантов, подавляющие процессы перекисного и свободно радикального окисления.

Во-вторых, они нормализуют клеточный обмен веществ, усиливают активность ферментов и повышают устойчивость клетки, включая ее генетический аппарат, к внешним воздействиям, от нагрева до вирусного заражения. Повышается регенеративная способность тканей.

В-третьих, фуллерены нормализуют нервные процессы, влияя на обмен нейромедиаторов, повышая работоспособность и устойчивость к стрессу.

Кроме того, Фуллерены имеют выраженное противовоспалительное и антигистаминное действие, благодаря чему снимают боли, подавляют широкий круг аллергических заболеваний и повышают иммунитет.

Фуллерены качественно превосходят все другие антиоксиданты по силе и продолжительности действия. У них другой механизм действия. Если классические антиоксиданты - это восстановители, которые расходуются в ходе реакции, то фуллерены - это катализаторы рекомбинации, взаимоуничтожения свободных радикалов и не расходуются вовсе.

Активные фуллерены обеспечивают клеткам идеальную внутриклеточную структуру и в сочетании с цитаминами выстраивают правильные внутриклеточные цепочки, как у молодого организма.

Также хочется отметить, что селен, входящий в состав Уницита в сочетании с полисахаридами, способствуют значительному повышению защитных сил клеток и всего организма в целом.

Именно селен и сера обеспечивают соединение пептидных цепочек в единый механизм.

Если селена достаточно, то выстраивается большое количество активных цепочек, а если мало, то селенные соединения замещаются серой, что приводит к малой активности пептидных цепочек и снижению защитных сил организма.

Именно сочетание селена и полисахаридов обеспечивают высокую обеспеченность организма селеном, так как именно полисахариды являются проводником селена до клетки и во все внутриклеточные соединения.

Уницит в сочетании с селеном, полисахаридами, фуллеренами, цитаминами, пептидами и массой микроэлементов, является идеальным составом для любом организма, что приводит не только к улучшению работы клетки, но и значительно омолаживает организм, регулируя и нормализуя внутриклеточные обмены.

Основным направлением Уницита является восстановление водно-солевого и кислотно-щелочного баланса человека, что очень важно, так как надо понимать, что именно от этих процессов, проходящих в клетках, зависит наше с вами здоровье.

Ведь, каждый из нас знает, что в организме ребенка вода занимает 85 %,а во взрослом человеке 70-75% и именно правильная водная среда является залогом здоровья и отсутствия патологий в организме.

Нарушение водно-солевого баланса приводит к остеохондрозу, остеопорозу, камням в почках и желчном пузыре ,инсульту, инфаркту, а также другим проблемам человеческого организма.

Бесценно регулирующее действие цитаминно-пептидного комплекса «Уницит» на клеточном уровне. Поэтому он применяется для повышения сопротивляемости организма при воздействии неблагоприятных экологических, климатических, профессиональных и других факторов. В реабилитационный период после перенесенных заболеваний, травм и хирургических операций. При неполноценном питании, при повышенных физических нагрузках, а также для поддержания функций основных систем организма у лиц пожилого и старческого возраста с целью снижения риска возникновения заболеваний.

Особенно важным является применение цитаминно-пептидного комплекса при «пограничных» состояниях организма. Это «физиологические» метаболические отклонения, характерные для различных возрастных периодов жизни человека: в детском и подростковом возрасте, при возрастном снижении резервных возможностей организма, в климактерический период, при стрессовых состояниях организма и др.

лекарство старение клетка организм

Последние разработки

Казахстан и США решили сделать прорыв в области науки, запатентовав и протестировав своё новое изобретение, под названием "Антибыстростарин" или американское название препарата "Tilsstarus".

Препарат основан на действие условно патогенных микроорганизмов, а точнее на выработке токсина под названием рапамицин, который уменьшает старение, но при этом создает болезни мочеполовой системы, иммунитета, а также сахарный диабет. Казахские ученные смогли убрать все эти недостатки, заменив генетический код бактерии.

Теперь препарат должен быть тщательно протестирован сначала на растениях, животных и конечно на человеке. Первыми тестерами станут старики из Китая, которые сами согласились на этот эксперимент.

Недавно на фармацевтическом рынке появилась вода «SVETLA», активированная фуллеренами. Для нее также разработана новая технология розлива с использованием двух активирующих воду приборов.

Вывод

И все же, пролонгация жизни в формате потребительского общества невозможна

Действительно, какое правительство будет заинтересовано в изобретении лекарства от старости и пролонгации жизни людей за видовой предел, ведь это будет означать резкое увеличение численности населения и как следствие приведет к усугублению проблем, связанных с:

) Истощением природных ресурсов Земли:

· Все мы - огромная человеческая цивилизация, постоянно растущая в количестве и в аппетите - начинаем использовать больше ресурсов Земли, чем планета производит за год. Мы провоцируем экологический перерасход.

· В этом году день перерасхода биоресурсов наступил 20-го августа, на два дня раньше чем в 2012 году. В 2011-ом этот день настал 27-го сентября. Если представить это в количественном отношении - вся человеческая цивилизация потребляет 1,5 ресурсов Земли.

2) Ростом цен на продовольствие:

· За период с января 2010 г. по январь 2011 г. индекс цен на продовольственные товары, рассчитанный ФАО (Food and Agriculture Organization of the United Nations), вырос со значения 179,8 пункта до 230,7 пункта.

) Увеличением бедного населения:

· По оценкам Всемирного банка выросшие цены на продовольственные товары способствовали переходу порядка 44 млн. людей в категорию бедных с июня 2010 г. За чертой бедности (заработок менее 2 долл. США в день) находится порядка 2,6 млрд. человек.

· По материалам аналитической информации Международной организации кредиторов, 61 миллион человек в мире получают доход такой же, как и 3,5 млрд человек с наиболее низкими доходами. Т.е. на каждый доллар, получаемый наиболее состоятельными людьми мира, наиболее бедные получают 1,7 цента.

4) Усилением социально-экономических проблем:

· Бедность является причиной недоедания. Она делает людей уязвимыми от экономических потрясений. Многие из них не получают качественного медицинского обслуживания, не имеют доступа к образованию. Все это будет усиливать социальное, экономическое, культурное и нравственное напряжение в мировом сообществе.

Список литературы

1. Актуальные проблемы в геронтологии: Сообщ. конф/Подгот. Г. СувороваВрач. - 1996 - №7 - с. 37-38.

2. Альперович В.Д. Геронтология. Старость. Социокультурный портрет: Учеб. пособие - М.: Приор: эксперт. бюро, 1998 - 270с.

. Амосов Н.М. Эксперимент по преодолению старости. - М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2003 - 130с.

. Безопасность жизнедеятельности. Арустамов Э.А., Гуськов Г.В., Косолапова Н.В. М.: Академия, 2006.- 300с.

. Киселев С.Г. // Медицинские и социальные вопросы в геронтологии: Сборник статей и тезисов докладов 2-го Международного семинара по вопросам пожилых «Самарские лекции». - Самара. 1997. - Ч1. - с 27-29.

. Котельников Г.П., Яковлев О.Г., Захарова Н.О. Геронтология и гериатрия: Учебник. - М., Самара: Самарский Дом печати, 1997. - 800с.

. Кузнецов С.В. Международный симпозиум геронтологов // Клин. медицина. - 1997 - Т.75, №8. - с. 77-78.

. Максимова Т.М. Современное состояние, тенденции и перспективы оценки здоровья населения. - М.: ПЕРСЭ, 2002 - 192с.

. Медведева Г.П. Введение в социальную геронтологию / Г.П. Медведева. Академия педагогических и социальных наук; Московский психолого-социальный институт. - М., Воронеж, 2000 - 95с.

. Руководство по медико-социальной работе в геронтологии. Авторский коллектив: П.И. Сидоров, Р.В. Банникова, А.Л. Санников, А.М. Вязьмин и др. / Под редакцией Р.В. Банниковой. Архангельск: 2000 - 290с.