**Обзор современных пептидных и непептидных биорегуляторов в лечении и профилактике возрастной патологии**.

Пептидные биорегуляторы - класс биологически активных веществ – парафармацевтиков, созданы  вСанкт-Петербургском институте биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН.
Применяются для профилактики, вспомогательной терапии и поддержания в физиологических границах функциональной активности органов и систем организма.

Пептидные биорегуляторы существуют в виде естественных и синтезированных комплексов – цитомединов, цитогенов, цитомаксов, а также цитаминов (комплекса белков и нуклеопротеидов) – предшественников цитомаксов . Индивидуальный подбор курса пептидных биорегуляторов позволяет не только нормализовать работу организма, но и замедлить его старение. Любому человеку после 30–40 лет достаточно двух-четырех курсов в год, чтобы поддержать жизненно-важные функции своего организма.

Учеными эксперементально было установлено, что пептиды регулируют активность генов путем копмлементарного связывания с определенным участком ДНК, то есть обладают геноспецифической тропностью и принимают непосредственное участие в механизмах эпигеномной регуляции. Пептиды в таком "встроенном положении" передают информацию строго определенному типу клеток (синтез тканеспецифических белков. И это означает, что тот или иной пептид действует на строго определенный вид тканей или органов.

Механизм пептидной регуляции живой материи можно свести к следующим последовательным этапам:

* Комплементарное взаимодействие коротких пептидов с ДНК
* Изменение конформации и экспрессии (активности) генов
* Синтез тканеспецифических белков
* Регуляция биохимических и физиологических процессов



На основе анализа аминокислотной последовательности комплексов полипептидов, экстрагированных из органов и тканей животных, созданы короткие пептидные цепочки, имеющие в своем составе от 2 до 4 аминокислот. Эти цепочки являются копиями "активных участков" наиболее значимых в своей группе полипептидов, содержащихся в животных экстрактах. Это позволило создать новый класс препаратов - парафармацевтиков, получивших общее название Цитогены.

Цитогены в отличие от экстрактов (группа полипептидов) содержат один вид молекул (наиболее значимый короткий пептид), они рекомендуются для применения на начальных этапах пептидной терапии, а также для проведения коротких курсов (по 10 дней 3-4 раза в год) профилактики преждевременного старения.

Применение цитогенов позволяет регулировать и восстанавливать защитные функции организма, предупреждать возникновение и развитие ряда заболеваний и патологических состояний, а также ускорять реабилитацию больных после перенесенных заболеваний. Основной эффект от воздействия новых пептидных препаратов на организм человека состоит в нормализации клеточного метаболизма в различных тканях.

Физиологически активные короткие пептиды целесообразно применять в качестве компонентов пищевых продуктов в любом возрасте для поддержания нормального уровня обменных процессов, профилактики и лечения различных заболеваний, реабилитации после тяжелых заболеваний, травм, операций, замедления процессов старения.

***Комплексное применение Цитогенов для профилактики и коррекции нарушений функций различных систем организма:***

* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций пищеварительной системы: Оваген, Везуген, Кристаген.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций сосудистой системы: Везуген, Кристаген.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций центральной нервной системы: Пинеалон, Везуген, Оваген.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций дыхательной системы: Хонлутен, Кристаген, Везуген.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций иммунной системы: Кристаген, Везуген, Оваген.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций опорно-двигательного аппарата: Карталакс, Везуген, Кристаген.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций мочеполовой системы: Везуген, Кристаген.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций органа зрения: Везуген, Пинеалон.
* Коррекция состояний после перенесенной лучевой или химиотерапии, длительного воздействия ионизирующего излучения, психоэмоционального стресса и прочих экстремальных факторов: Везуген, Оваген, Хонлутен.

Цитомаксы - это пептидные биорегуляторы последнего поколения,
В отличие от цитаминов,  которые состоят из белков и нуклеопротеидов,  цитомаксы содержат чистые концентрированные пептиды.

Цитомаксы - это природные пептидыс установленной структурой, предназначенные для оптимизации функций основных систем организма, получаемые из тимуса, коры головного мозга, эпифиза, простаты, печени и других органов, обладающих выраженным регулирующим действием на процессы биосинтеза белка в клетках аналогичных тканях.
Молекулярная масса цитомаксов (до 10 кДа) отличается от молекулярной массы цитаминов (до 150 кДа), что облегчает их прохождение через мембрану клетки. Поэтому цитомаксы активно всасываются и точно попадают к целевому органу, обеспечивая быстрое, но мягкое регулирующее действие.

Природные пептиды развивают свое действие плавно, поскольку для отклика ткани необходимо определенное накопление пептидов (хоуминг-эффект) с целью восполнения дефицита.

Полученный эффект от 2—4-месячного использования природных пептидов может сохраняться от 4 до 6 месяцев. По истечении этого срока прием пептидов рекомендуется возобновить.

***Рекомендуемые схемы комплексного применения Цитомаксов для профилактики и коррекции нарушений функций различных систем организма***

* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций пищеварительной системы: Владоникс, Светинорм, Стамакорт, Супрефорт.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций сосудистой системы: Вентфорт, Владоникс, Челохарт.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций центральной нервной системы: Церлутен, Вентфорт, Владоникс, Эндолутен.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций дыхательной системы: Владоникс, Сигумир, Вентфорт.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций иммунной системы: Владоникс, Вентфорт, Светинорм, Эндолутен.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций опорно-двигательного аппарата: Сигумир, Владоникс, Вентфорт.
* Коррекция состояний после перенесённой лучевой или химиотерапии, а также длительного воздействия ионизирующего излучения: Владоникс, Светинорм, Вентфорт, Церлутен, Эндолутен.
* Коррекция зрительных нарушений, профилактика развития болезней глаза, связанных с возрастом: Визолутен, Церлутен, Вентфорт, Эндолутен.
* Профилактика онкопатологии, преждевременного старения, снижения функции нейроэндокринной системы: Владоникс, Эндолутен.
* Коррекция нарушений деятельности мочевыделительной системы (почки, мочевой пузырь): Пиелотакс, Владоникс, Читомур.
* Коррекция нарушений деятельности мужской половой системы: Владоникс, Эндолутен, Либидон, Тестолутен.
* Коррекция нарушений деятельности женской половой системы: Владоникс, Эндолутен, Тиреоген, Женолутен .

**Противопоказания:**индивидуальная непереносимость компонентов, беременность, кормление грудью.

**Побочного действия** при применении Цитогенов и Цитомаксов – редкие случаи индивидуальной непереносимости, аллергических реакций.

Совместная разработка Центра Ревитализации и Здоровья, и Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН — новая генерация природных **пептидов**. Традиционно пептидные биорегуляторы природного происхождения были представлены либо в виде инъекционных препаратов, либо в виде капсул для внутреннего применения. В результате совместной работы были получены конфигурации из экстремально высокоочищенных пептидных фракций, способные проникать через абсолютно любые физиологические барьеры без посредников (проводников). В итоге, родилась новая генерация природных пептидных биорегуляторов для наружного применения. Полученные **пептидные комплексы** (ПК) наносятся на внутреннюю поверхность предплечья в проекции хода вен и растираются до полного впитывания. Через 7-15 минут происходит связывание пептидов с дендритными клетками, которые осуществляют их дальнейший транспорт до лимфоузлов, где пептиды делают «пересадку» и отправляются с током лимфы и крови к нужным органам и тканям. Полученный эффект от 2–4-месячного использования препаратов может сохраняться от 4 до 6 месяцев. По истечении этого срока прием рекомендуется возобновить.

Многолетний опыт использования пептидных биорегуляторов в здравоохранении показал высокую эффективность данного класса веществ при различных заболеваниях и патологических состояниях, в том числе при болезнях, которые не поддаются лечению другими медикаментозными средствами.

Поскольку восстановление функциональной способности клеток происходит постепенно и зависит от уровня существующего их поражения, эффект наступает через 1-2 недели после начала приема пептидов. Рекомендуется проведение курса в течение 1-3 месяцев. Важно учитывать, что трехмесячный прием пептидных биорегуляторов имеет пролонгированное действие, т.е. работает в организме еще порядка трех месяцев. Полученный эффект удерживается в течение полугода, а каждый следующий курс приема обладает эффектом потенцирования, т.е. эффектом усиления уже полученного.

В связи с тем, что каждый пептидный биорегулятор имеет направленность действия на определенный орган и не влияет никак на другие органы и ткани, одновременный прием препаратов разного действия не только не противопоказан, но даже рекомендован в определенных случаях.

Пептиды совместимы с любыми лекарственными препаратами, более того, они усиливают действие лекарства. В этой связи дозы приема лекарственных препаратов целесообразно постепенно снижать, что положительным образом скажется на организме больного.

Пептидные биорегуляторы представлены как в капсулированном, так и в жидком виде. Короткие регуляторные пептиды не подвергаются трансформации в желудочно-кишечном тракте, поэтому они могут спокойно, легко и просто применяться в капсулированном виде практически всеми желающими.

Пептиды в желудочно-кишечном тракте распадаются до ди- и три-пептидов. Это означает, что пептиды можно принимать даже без капсулы. Это очень важно, когда человек по каким-то причинам не может принимать капсулы. Это же касается и сильно ослабленных людей или детей, когда дозировку необходимо уменьшить.

 Еще раз отметим, что короткие пептиды, согласно многочисленным экспериментальным данным, относятся к малогидрализуемым соединениям, которые сохраняют свою структуру при всасывании в желудочно-кишечном тракте и оказывают, таким образом, свое позитивное действие.

Пептидные биорегуляторы можно принимать как в профилактических, так и в терапевтических целях. **Для профилактики** нарушения функций различных органов и систем обычно рекомендуется по 1 капсуле 2 раза в день во время еды в течение 30 дней. **Для коррекции нарушения** функций различных органов и систем с целью повышения эффективности комплексного лечения заболеваний обычно рекомендуется по 2 капсулы 2-3 раза в день во время еды в течение 30 дней. Целесообразно проводить повторный курс через 4-6 месяцев.

Следует отметить, что концентрация пептидов в ПК в 2-2,5 раза ниже, чем в капсулированных. Поэтому продолжительность приема этих пептидных комплексов должна быть увеличена. Жидкие пептидные комплексы наносятся на внутреннюю поверхность предплечья в проекции хода вен или на запястье и растираются до полного впитывания. Через 7-15 минут происходит связывание пептидов с дендритными клетками, которые осуществляют их дальнейший транспорт до лимфоузлов, где пептиды делают «пересадку» и отправляются с током крови к нужным органам и тканям. Хотя пептиды – это белковые вещества, их молекулярная масса гораздо меньше, чем у белков, поэтому они легко проникают через кожу. Еще больше улучшает проникновение пептидных препаратов их липофилизация, то есть соединение с жировой основой, именно поэтому практически все пептидные комплексы наружного применения имеют в своем составе жирные кислоты.

***Мезотели.*** Линейка мезотелей для внутреннего применения относится к базовым средствам ревитализации и на сегодняшний день включает в себя 3 генерации. К первой относится **Мезотель** на основе холина, коллоидного серебра, а также экстрактов готу кола и дерезы. Ко второй – **Мезотель бьюти**, состав которого обогащен цинком, селеном. К третьей генерации относится **Мезотель нео**, который включает в себя помимо всего вышеперечисленного еще и ресвератрол.

Основной задачей всех мезотелей является существенное улучшение работы нервной и иммунной систем, мощное антиоксидантное и ревитализационное воздействие на организм, позволяющее при систематическом приеме добиться подтвержденного достоверного увеличения средней продолжительности жизни (в зависимости от генерации продукта) на 18-25%.

*Холин* восстанавливает дефицит ацетилхолина в организме, улучшает работу нервной системы и обмен веществ, замедляет процесс старения, выводит из клеток токсины, повышает антиоксидантный статус, повышает устойчивость к стрессу, улучшает текстуру, влажность, упругость и цвет кожи, способствует разглаживанию мелких морщин.

*Коллоидное серебро* оказывает противовирусное и противомикробное действие, способствует выведению солей тяжелых металлов, повышает антиоксидантный статус, повышает иммунитет, снижает риск онкопатологии.

*Цинк* стимулирует работу тимуса и повышает иммунитет, стимулирует регенерацию, повышает антиоксидантный статус, участвует в работе 200 ферментных систем, гормона роста и инсулина.

*Селен* повышает иммунитет, снижает риск онкозаболеваний, улучшает работу сердечно-сосудистой системы.

*Готу кола и дереза*улучшают мозговое кровообращение, стимулируют регенерацию, замедляют процесс старения, повышают половую конституцию.

*Ресвератрол*препятствует развитию атеросклероза, нормализует жировой обмен, повышает антиоксидантный статус и снижает риск женской онкопатологии.

Мезотели питьевые назначаются взрослым и детям старше 14 лет по 1 чайной ложке (5,2 г) 1-2 раза в день во время еды. Продолжительность приема 1 месяц. При необходимости прием можно повторить.

Наружные мезотели на основе  комплекса НРЕ-4 + Неовитин®, разработаны специально для кожи головы, лица и шеи, а также тела. Несмотря на то, что центральной фигурой наружных мезотелей является препарат НРЕ-4, на сегодняшний день невозможно представить его      применение в качестве моно средства. Поэтому, с целью воздействия на максимально возможное число звеньев в патогенезе преждевременного  старения кожи нами было предложено использовать в наружных мезотелях в качестве антивозрастного комплекса именно сочетание НРЕ-4 и  Неовитина®. С одной стороны, Неовитин® выступает здесь в роли бустера (усилителя эффекта), что доказано клинически (эффективность НРЕ-4  повышается на 23%). С другой стороны, препарат улучшает микроциркуляцию кожи, повышает антиоксидантный статус кожи и препятствует  фотостарению. В таком аспекте комплекс НРЕ-4 + Неовитин® надо рассматривать как наиболее удачное сочетание высокоактивных компонентов  наружных мезотелей, оказывающих максимально выраженный для данного класса препаратов антивозрастной эффект.

**Частные случаи применения пептидных и непептидных биорегуляторов в лечении и профилактике возрастной патологии**.

***Патология сердечно-сосудистой системы***

**Лечение и профилактика артериальной гипертензии**

Для лечения и профилактики АГ применяются пептидные биорегуляторы – цитогены (Везуген) и цитомаксы (Вентфорт, Челохарт), питьевые мезотели, пептидные комплексы.

Цитоген Везуген - был разработан как биорегулятор для сосудов. Он успешно корректирует патологические изменения, которые происходят в сосудах при большинстве заболеваниях. Везуген содержит комплекс пептидов и аминокислот, в частности, лизин, глутаминовую и аспарагиновую кислоты. Они регулируют метаболизм в клетках сосудистой стенки, улучшают состояние стенки сосудов и нормализуют липидный обмен. При гипертонии препарат в комплексе с гипотензивными средствами позволяет достичь долговременной ремиссии.

Цитомакс Вентфорт - обладает избирательным действием на различные клетки сосудистой стенки, нормализует метаболизм в клетках и регулирует функции **сосудистой системы**. Профилактический курс - Вентфорт 1 капсула 2 раза в день, 10 – 30 дней.

Цитомакс Челохарт - комплекс пептидных фракций, полученных из сердечной мышцы молодых животных. Выделенные пептиды обладают избирательным действием на клетки миокарда, нормализуют метаболизм в кардиомиоцитах. При клиническом изучении установлена эффективность препарата “Челохарт” при заболеваниях, связанных с ослаблением функциональной активности кардиомиоцитов: в постинфарктном периоде, при гипертрофии миокарда при миокардиодистрофиях различного генеза, ишемической болезни сердца, гипертонической болезни, а также у лиц пожилого и старческого возраста для поддержания функциональной активности миокарда.

Мезотель бьюти и Мезотель нео - обладают ярко выраженным антиоксидантным действием, а также противовирусным и противомикробным, способствует выведению из организма солей тяжелых металлов и токсинов, повышает иммунитет, снижает риск онкопатологии. Улучшает работу сердечно-сосудистой и нервной  системы, улучшают мозговое кровообращение, стимулируют работу тимуса и процесс регенерации клеток,  нормализуют обменные процессы, повышают устойчивость организма к стрессорным факторам. Замедляют процессы старения, улучшают текстуру, влажность, упругость и цвет кожи, способствуют разглаживанию мелких морщин. Являются базовыми средствами ревитализации.

Для профилактики АГ применяются Пептидный комплекс №1 и Пептидный комплекс №2.

**Лечение и профилактика хронической сердечной недостаточности**

Для лечения и профилактики ХСН применяются пептидные биорегуляторы – цитогены (Везуген, Кристаген) и цитомаксы (Вентфорт, Владоникс, Челохарт), питьевые мезотели, пептидные комплексы.

Цитоген Везуген - регулируют метаболизм в клетках сосудистой стенки, улучшают состояние стенки сосудов и нормализуют липидный обмен. При клиническом изучении установлена эффективность Везугена в комплексной профилактике и лечении пациентов, страдающих атеросклерозом сосудов сердца, головного мозга и нижних конечностей, нарушением микроциркуляции в различных органах и тканях, при психоэмоциональном стрессе, а также для профилактики заболеваний сосудов у людей пожилого и старческого возраста. Установлено, что применение Везугена у больных с атеросклерозом артерий способствовало улучшению общего самочувствия, нормализации сна, особенно у больных с цереброваскулярными расстройствами. Больные ишемической болезнью сердца отмечали уменьшение проявлений нарушения сердечного ритма, урежение приступов стенокардии.

Цитоген Кристаген применяеся во время реабилитации после инфаркта. По 1-2 капсулы 1-2 раза в день во время еды. Длительность приема 10-30 дней. Целесообразно проводить повторный курс через 4-6 месяцев.

Цитомакс Владоникс применяеся во время реабилитации после инфаркта. В зависимости от целей (профилактика, лечение) и степени выраженности патологических проявлений Владоникс принимается в течение 10-20 дней. В дальнейшем Владоникс рекомендуется применять повторным курсом через 6 месяцев.

Мезотель бьюти и Мезотель нео – в качестве базовых средств ревитализации.

Для профилактики ХСН применяются Пептидный комплекс №1 и Пептидный комплекс №2.

***Патология дыхательной системы***

**Лечение и профилактика**

**хронической обструктивной болезни легких**

Цитомакс Владоникс – комплекс пептидных фракций, полученных из тимуса молодых животных. Выделенные пептиды обладают избирательным действием на различные клетки иммунной системы, нормализуют метаболизм в клетках и регулируют функции **иммунной системы.** Применяется по 1-2 капсулы 1-2 раза в день во время еды. Продолжительность приема – 1 месяц.

Цитогены – Хонлутен, Кристаген. Применяются по 1-2 капсулы 1-2 раза в день во время еды. Длительность приема 10-30 дней. Целесообразно проводить повторный курс через 4-6 месяцев.

Хонлутен представляет собой пептидный комплекс, содержащий аминокислоты, способствующие нормализации функции и клетки лёгких и слизистой оболочки бронхов. При клиническом изучении установлена эффективность Хонлутена в комплексной профилактике и лечении пациентов с нарушением функций лёгких и бронхов при острых и хронических заболеваниях органов дыхания инфекционного и неинфекционного происхождения, а так же для поддержания функции органов дыхания у людей пожилого и старческого возраста.
Установлено, что курсовое применение Хонлутена, в дополнение к средствам общепринятой терапии у больных с дыхательной недостаточностью и поражением легких, способствовало улучшению самочувствия, снижению частоты приступов кашля и удушья, уменьшению количества отделяемой мокроты, повышению физической работоспособности. Отмечена положительная динамика  в виде уменьшения количества хрипов, а также снижение выделяемой  мокроты, что отражало общую тенденцию снижения воспалительных проявлений заболевания. В результате исследований было показано, что Хонлутен обладает способностью стимулировать функциональную активность основных клеточных элементов ткани легкого, снижать уровень спонтанной гибели клеток. Тем самым препарат оказывает трофическое и стабилизирующее действие на ткань легкого и бронхов, улучшает ее функции. Хонлутен хорошо переносится пациентами, при этом не было выявлено побочного действия, осложнений, противопоказаний и лекарственной зависимости.

Пептидные комплексы №12 и №3.

Мезотели питьевые.

***Патология желудочно-кишечного тракта***

**Лечение и профилактика язвенной болезни**

Важным вопросом лечения и профилактики язвенной болезни является соблюдением принципов рационального питания в пожилом и старческом возрасте. Оно в пожилом и старческом возрасте имеет важное значение. Обсуждая этот вопрос, стоит заметить, что потребность в грамотно составленном рационе возникает при физиологическом старении, под которым следует понимать постепенно развивающиеся возрастные изменения, которые нарушают полное приспособление организма к условиям внешней среды.

Старение сопровождается комплексом изменений, возникающих в организме в результате действия факторов времени. Накопление и суммация этих изменений на протяжении жизни приводят к необратимым изменениям во всех системах и в организме в целом. В основе этих изменений лежит нарушение обмена веществ, в первую очередь - белков, в том числе и ферментообразующих. Одним из важнейших факторов, обуславливающих старение, является снижение интенсивности самообновления протоплазмы. В процессе старения генеративные белки (нуклеопротеиды), способные к репродукции, синтезу и восстановлению, постепенно замещаются белками, которые не обладают репродуктивной способностью, происходит ослабление синтетических возможностей организма и ухудшение регуляции этого синтеза. Протоплазма теряет нуклеопротеиды, нуклеиновые кислоты и другие компоненты, характеризующиеся высокой самообновляемостью. Нарушаются процессы биологического окисления, уменьшается энергообразование, снижается потребление кислорода тканями, падает уровень основного обмена, повышается уровень липидов и липопротеидов в сыворотке крови. Отмечаются изменения и в водно-солевом обмене вследствие изменения клеточной проницаемости: снижается содержание внутриклеточного калия и повышается содержание натрия и хлора. Таким образом, старение – это общебиологический закономерный медленный процесс накопления изменений, проявляющихся на всех уровнях – молекулярном, клеточном, тканевом, органном и организменном, - происходящий под влиянием комплекса факторов и причин, действующих в одном направлении и в конечном итоге приводящих к атрофическим и дегенеративным изменениям, характерным для старости.

В числе факторов поддержания нормального физиологического состояния в пожилом и старческом возрасте важная роль принадлежит питанию. Сбалансированное питание оказывает существенное влияние на развитие процессов старения организма и на характер изменений, возникающих в различных его системах. Однако в пищеварительной системе также развиваются существенные изменения, которые влияют на усвояемость пищи. Основные из них следующие:

* истончение в результате атрофических процессов слизистой оболочки желудка и, соответственно, снижение секреторной и моторной функции желудка;
* снижение уровня кислотности желудочного сока, концентрации ферментов и уменьшение их активности;
* изменения в состоянии и характере кишечной микрофлоры с резким преобладанием гнилостных микроорганизмов, в результате чего имеет место повышенное образование в кишечнике гнилостных продуктов с последующим их всасыванием;
* атрофия активных элементов поджелудочной железы со снижением ее функциональной способности, уменьшением количества и снижением активности ферментов, продуцируемых ею.
* ослабление мышц живота с опущением внутренних органов.
* уменьшение выделения пищеварительных соков в тонкой кишке с ослаблением их переваривающей способности.
* уменьшение кишечной моторики и появление наклонности к запорам;
* нарушение оттока желчи;
* снижение образования инсулина.

Кроме того, падает активность и других желез внутренней секреции – щитовидной, половых, что в свою очередь влияет на обмен веществ и функцию различных органов и систем.

Учитывая перечисленные изменения, большинство лиц пожилого и старческого возраста питаются неправильно:

* преобладает пища, содержащая жиры животного происхождения;
* мясо потребляется в значительно большем количестве, чем рыба;
* имеют место излишества в принятии углеводсодержащей пищи (мучных, сладких продуктов).
* наблюдается ограниченное потребление овощей, фруктов, зелени, растительного масла

В связи с этим, проблемы обеспечения рационального питания лиц преклонного возраста является весьма актуальной. Ниже мы рассмотрим основные принципы питания жителей, относящихся к старшим возрастным группам.

*Принцип 1. Энергетическая сбалансированность между калорийностью потребляемых продуктов и фактическими энергозатратами организма.*

*1. 1. Подбор белковых компонентов пищи.*

*1.2. Подбор жиров.*

*1.3. Подбор углеводов.*

*1.4. Использование витаминов и минеральных веществ.*

* 1. *Потребность в пищевых веществах* представлена в табл. 1.

*Таблица 1*

***Рекомендуемое суточное потребление белков, жиров,***

***углеводов и энергии для лиц пожилого возраста***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст | Белки, г | Жиры, г | Угле-воды, г | Энергия |
| Всего | В т.ч. животные | кДж | ккал |
| Мужчины:60-74 года75 лет и старшеЖенщины:60-74 года75 лет и старше | 69606357 | 38333531 | 77677063 | 333290305275 | 9623836887867950 | 2300200021001900 |

*1.6. Использование биологически активных добавок к пище (БАД).*

Биодобавки - это соединения биологически активных веществ, употребляемые непосредственно с пищей, иногда комплексы биодобавок вводят в состав пищевых продуктов. Вырабатываются БАД в виде экстрактов, настоев, бальзамов, изолятов, порошков, сухих и жидких концентратов, сиропов, тоников, таблеток, капсул и других форм. Они выступают в качестве переходного этапа между природными лекарствами и синтетическими препаратами. Сегодня человеку сложно получить необходимое количество микронутриентов – витаминов, минералов и прочих полезных веществ, из обычной пищи. Комплекс биодобавок эффективно восполняет дефицит и усиливает функции того или иного органа в пределах физиологических потребностей человека. В них решены проблемы передозировки, подбора, удобства применения и длительности хранения. Наш организм сам распределит нужным образом полезные вещества на решение конкретных проблем.

***Комплексное применение БАДов для профилактики и коррекции нарушений функций различных систем организма:***

* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций пищеварительной системы: Дигемакс, Панаксод, Гельмигон, Ардилив, Кальсил-Т, Регенарт.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций сосудистой системы: Канакор, Олекап, Кальсил-Т, Цинсил-Т.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций центральной нервной системы: Олекап, Кальсил-Т, Цинсил-Т
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций дыхательной системы: Имусил, Энсил, Хондромикс.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций иммунной системы: Имусил, Ревимайт, Гельмигон, Цинсил-Т.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций эндокринной системы: Панглюин, Ревимайт, Кальсил-Т, Цинсил-Т.
* Коррекция нарушений деятельности и поддержание функций опорно-двигательного аппарата: Хондромикс, Кальсил-Т, Регенарт.
* Коррекция зрительных нарушений, профилактика развития болезней глаза, связанных с возрастом: Ретисил, Кальсил-Т.
* Профилактика онкопатологии: Индозин, Энсил, Ревиплант, Ревифорт, Мамитон, Имусил.
* Коррекция нарушений деятельности мочевыделительной системы (почки, мочевой пузырь): Ренефорт.
* Коррекция нарушений деятельности мужской половой системы: Актимен.
* Коррекция нарушений деятельности женской половой системы: Фемалин, Кальсил-Т.

Например, Кальсил-Т - комплексный препарат для продления активного долголетия на основе кальция, магния, а также витаминов А, D и Е. Воздействует на ключевые звенья в цепи патогенеза ускоренного старения, корригируя работу клеток всех органов и систем, а также восстанавливая нарушенный иммунный и антиоксидантный статус. Является доказанным средством профилактики остеопороза и онкопатологии. В состав Кальсил-Т входит натуральные цитраты и карбонаты кальция и магния в сочетании с витаминами А, Д3, Е, что делает усвоение кальция максимально эффективным, уровень его биодоступности и усвояемости достигает 70%, тогда как обычный кальций усваивается всего лишь от 2 до 8%. Применяется по 1 таблетке 2 раза в день, разжевывая, во время еды. Продолжительность приема 1 месяц. При необходимости прием можно повторить.

Рекомендован: профилактика преждевременного старения; церебральная недостаточность; гипертоническая болезнь; ишемическая болезнь сердца; нарушения свертывания крови; остеопороз; депрессия, бессонница; нарушения памяти; головокружения; головные боли; шум в ушах; ревматоидный полиартрит; остеохондроз; климактерический период; замедление роста; переломы; повышенные психические и физические нагрузки; заболевания органов зрения; гепатиты; кожные заболевания; сахарный диабет.

Олекап — источник полезных полиненасыщенных жирных кислот и антиоксидантов. Натуральный ангиореставратор на основе полиненасыщенных жирных кислот класса Омега-3, токоферолов и токотриенолов. Эффективно тормозит рост атеросклеротических бляшек, снижает уровень холестерина в крови. Обладает выраженными антиоксидантными свойствами. Применяется для профилактики преждевременного старения, гипертонической и ишемической болезни сердца, инфаркта, инсульта, сахарного диабета и онкопатологии, а также во время химиолучевого лечения.

Ревимайт - диетический спред, восполняющий дефицит микроэлементов и других полезных веществ. Восполняет дефицит витаминов группы В и Fe. Оказывает иммуномодулирующее и антиоксидантное действие. Необходим при похудении, анемии, повышенных физических и эмоциональных нагрузках. Применяется по 1 чайной ложке (10 грамм) 1-2 раза в день во время еды. Продолжительность приема 1 месяц. При необходимости прием можно повторить.

Рекомендован: первичные и вторичные иммунодефициты; снижение антиоксидантного статуса; нарушения обмена веществ; атеросклероз; сахарный диабет; анемии различного генеза; дефицит витаминов и микроэлементов при диете и голодании; в составе комплексных программ по коррекции массы тела; повышенные физические нагрузки.

*Принцип 2. Максимальное разнообразие питания* в сочетании с энергетической сбалансированностью, т.е. калорийность рациона должна соответствовать энергозатратам организма.

*Принцип 3. Антиатерогенная направленность питания пожилых.*

Основной причиной заболеваемости и смертности лиц пожилого возраста в настоящее время являются сердечно-сосудистые заболевания, обусловленные aтepocклepoтичecким поpaжeнием сосудов. В то же время питание является важным фактором как прогрессирования этого заболевания, так и его профилактики и лечения.

*Принцип 4. Использование продуктов и блюд, обладающих легкой перевариваемостью и усвояемостью.*

*Принцип 5. Обеспечение рационального питания пожилых при их пребывании во внедомашних условиях.*

Свое неоспоримое значение имеет применение таких диетических препаратов, как комплексная программа коррекции веса и фигуры REVIFORM. В нее входят:- заменитель одного из приемов пищи при минимуме калорий – REVIFORM COCKTAIL; - адсорбент шлаков, токсинов и холестерина – REVIFORM ADSORB; - жиросжигатель для активных и энергичных людей – REVIFORM SHAPE. Программа тщательно проработана и рассчитана на совместное применение всех препаратов линии REVIFORM (коктейль вместо обеда или ужина, адсорбент перед каждым полноценным приемом пищи, жиросжигатель за 1-1,5 часа до занятий фитнесом)

Из пептидных биорегуляторов для лечения и профилактики язвенной болезни применяются следующие.

Цитомаксы Владоникс, Стамакорт. Применяются по 1-2 капсулы 1-2 раза в день во время еды. Продолжительность приема - 1 месяц.

Стамакорт - комплекс полипептидных фракций, полученных из стенки желудка молодых животных. Оказывает адресное и избирательное действие на клетки **слизистой желудка**, нормализует их метаболизм и функции.

Цитогены – Кристаген. Применяется по 1-2 капсулы 1-2 раза в день во время еды. Длительность приема 10-30 дней. Целесообразно проводить повторный курс через 4-6 месяцев.

Пептидные комплексы №16 и №3.

Мезотель.

# Чай Дианорм NEW применяется для нормализации работы желудка, 12 - перстной кишки и поджелудочной железы, он оптимизирует процессы образования пищеварительных ферментов и инсулина, защищает слизистую желудка и кишечника от повреждения, снижает нагрузку на поджелудочную железу, оказывает очень плавное сахароснижающее действие, облегчает течение диабета и препятствует развитию его сосудистых осложнений.

***Патология нервной системы***

**Лечение и профилактика последствий инсульта**

Для лечения и профилактики последствий инсульта применяются пептидные биорегуляторы – цитогены (Пинеалон, Везуген, Оваген) и цитомаксы (Церлутен, Вентфорт, Владоникс, Эндолутен).

Пинеалон - доказана эффективность препарата в профилактике и терапии пациентов, страдающих нарушением функции мозга, – после инсульта, черепно-мозговых травм, оперативных вмешательств и т. д. Пинеалон поддерживает умственную работоспособность у пожилых людей. Препарат способствует улучшению внимания, памяти и концентрации. Применение: по 1-2 капсулы 1-2 раза в день во время еды. Длительность приема 10-30 дней. Целесообразно проводить повторный курс через 4-6 месяцев.

Церлутен - комплекс пептидных фракций, полученных из головного мозга молодых животных. Выделенные пептиды обладают избирательным действием на **различные клетки нервной ткани и головного мозга**, нормализуют метаболизм в клетках и регулируют их функции. Применение: по 1-2 капсулы 1-2 раза в день во время еды. Продолжительность приема - 1 месяц.

Эндолутен – золотой стандарт долголетия. Препарат содержит комплекс пептидов, которые выделены из эпифиза (шишковидной железы) молодых животных. Полученные вещества регулируют гормональный обмен и избирательно действуют на клетки нейроэндокринной системы. Эндолутен также способствует нормализации метаболизма в клетках эпифиза и секреции мелатонина. Эндолутен позволяет: нормализовать все циклические процессы в организме; регулировать работу половой системы; повысить способность к деторождению; отсрочить климакс и сгладить его последствия; нормализовать иммунитет; увеличить продолжительность жизни; снизить риск их возникновения опухолей в 5 раз.

Также для профилактики применяются Пептидный комплекс №1 и №2 и питьевые Мезотели.

***Нарушения обмена веществ***

**Лечение и профилактика метаболического синдрома**

Цитомаксы – Светинорм, Супрефорт, Применяются по 1-2 капсулы 1-2 раза в день во время еды. Продолжительность приема - 1 месяц.

Супрефорт - комплекс пептидных фракций, выделенных из поджелудочной железы молодых животных. Выделенные пептиды обладают избирательным действием на различные клетки поджелудочной железы, нормализуют метаболизм в клетках и регулируют функции поджелудочной железы.

Цитогены – Оваген, Везуген, Кристаген. Применяются по 1-2 капсулы 1-2 раза в день во время еды. Длительность приема 10-30 дней. Целесообразно проводить повторный курс через 4-6 месяцев.

Могут быть также применены пептидные комплексы №7 и №8, мезотель нео.

***Патология кожных покровов***

**Место пептидов и мезотелей в уходе за кожей**

В пожилом возрасте уход за кожей лица требует особого внимания. Теперь предстоит умываться только водой комнатной температуры, отказаться от щелочных мыл, протераний спиртом или одеколоном. Можно пользоваться вазелиновым, глицериновым, а еще лучше детским мылом. Но умываться с мылом достаточно всего 2-3 раза в неделю. Кожу не растирают после умывания, а осторожно осушают мягким полотенцем. Полезно вместо умывания протирать лицо простоквашей или молоком с водой (одна часть молока на две части кипяченой воды).

Для ухода за кожей лица применяется комплекс косметических средств. Косметические средства очищают кожу, увлажняют, питают ее, защищают от вредных воздействий окружающей среды.

Пептиды можно включать не только в лекарства, но и в другие продукты. Например, российскими учеными разработана великолепная клеточная косметика с натуральными и синтезированными пептидами, которая работает на глубокие слои кожи.

Внешнее старение кожи зависит от многих факторов: образа жизни, стрессов, солнечного света, механических раздражителей, климатических колебаний, увлечений диетами и т.д. С возрастом кожа обезвоживается, теряет эластичность, становится шероховатой, на ней появляется сеть морщин и глубоких бороздок. Известно, что процесс естественного старения закономерен и необратим. Противостоять ему невозможно, но его можно замедлить благодаря революционным ингредиентам косметологии – низкомолекулярным пептидам.

Уникальность пептидов состоит в том, что они свободно проходят через роговой слой в дерму до уровня живых клеток и капилляров. Восстановление кожи идет глубоко изнутри и, как результат, кожа долгое время сохраняет свою свежесть. К пептидной косметике не происходит привыкания - даже если перестать ею пользоваться, кожа просто физиологически будет стареть.

Компания НПЦРИЗ в соавторстве с учеными Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии разработала действительно уникальную пептидную серию клеточной косметики.
В ее основу заложена группа пептидных природных комплексов с различными точками приложения, оказывающих мощное и видимое омолаживающее действие на кожу. В результате применения происходит стимуляция регенерации клеток кожи, кровообращения и микроциркуляции, а также синтеза коллаген-эластинового каркаса кожи. Все это проявляется в лифтинге, а также улучшении текстуры, цвета и влажности кожи.

В настоящее время разработано [19 видов кремов](http://www.ozdorovlenie-peptidi.ru/2012/12/reviline.html), в т.ч. омолаживающие и для проблемной кожи (с пептидами тимуса), [для лица против морщин](http://www.ozdorovlenie-peptidi.ru/2012/08/serija-kompliment.html) и для тела против растяжек и рубцов (с пептидами костно-хрящевой ткани), против сосудистых звездочек (с пептидами сосудов), антицеллюлитный (с пептидами печени), для век от отеков и темных кругов (с пептидами поджелудочной железы, сосудов, костно-хрящевой ткани и тимуса), против варикоза (с пептидами сосудов и костно-хрящевой ткани) и др. Все кремы помимо пептидных комплексов содержат и другие мощные активные ингредиенты.

Эффективность действия пептидов показана в многочисленных экспериментальных и клинических исследованиях. Конечно, чтобы выглядеть прекрасно, одних кремов мало. Нужно омолаживать свой организм и изнутри, применяя время от времени различные комплексы пептидных биорегуляторов.

Наружные мезотели на основе  комплекса НРЕ-4 + Неовитин®, разработаны специально для кожи головы, лица и шеи, а также тела.

Несмотря на то, что центральной фигурой наружных мезотелей является препарат НРЕ-4, на сегодняшний день невозможно представить его      применение в качестве моно средства. Поэтому, с целью воздействия на максимально возможное число звеньев в патогенезе преждевременного  старения кожи было предложено использовать в наружных мезотелях в качестве антивозрастного комплекса именно сочетание НРЕ-4 и  Неовитина®. С одной стороны, Неовитин® выступает здесь в роли бустера (усилителя эффекта), что доказано клинически (эффективность НРЕ-4  повышается на 23%). С другой стороны, препарат улучшает микроциркуляцию кожи, повышает антиоксидантный статус кожи и препятствует  фотостарению. В таком аспекте комплекс НРЕ-4 + Неовитин® надо рассматривать как наиболее удачное сочетание высокоактивных компонентов  наружных мезотелей, оказывающих максимально выраженный для данного класса препаратов антивозрастной эффект.

Мезотель для лица и шеи обладает следующими эффектами: anti-age эффект; разглаживание мелких морщин; увлажнение кожи; повышение упругости кожи; улучшение текстуры кожи.

Наносится вечером на предварительно подготовленную и очищенную кожу лица и шеи небольшое количество мезотеля и втирается массирующими движениями до полного впитывания. Применяется ежедневно. Продолжительность курса – 3 месяца.

Мезотель для кожи головы обладает следующими эффектами: стимулирует рост волос; предотвращает раннее поседение и выпадение волос; предотвращает появление перхоти; укрепляет волосяные фолликулы; повышает эластичность волос; улучшает состояние кожи головы.

Способ применения: 2-3 мл Мезотеля наносятся на кожу головы и втираются массирующими движениями. Необходимо промыть кожу головы и волосы через 30 минут. Продолжительность курса 3 месяца.

Мезотель для тела обладает следующими эффектами: аnti-age эффект; разглаживание мелких складочек; увлажнение кожи; повышение упругости кожи; улучшение текстуры кожи; лифтинг эффект; антицеллюлитное действие.

Способ применения - нанести вечером на предварительноподготовленную и очищенную кожу теланебольшое количество мезотеля ивтереть массирующими движениями дополного впитывания. Применять ежедневно. Продолжительность курса – 3 месяца.

Линия кремов «КОМПЛИМЕНТ» содержит комплекс физиологически активных пептидов, оказывающих сочетанное воздействие на различные клетки кожи. Физиологически активными компонентами в кремах данной серии являются короткие пептиды, синтезированные из природных аминокислот и повторяющие структуру регуляторных эндогенных пептидов, вырабатываемых клетками организма в норме, способных восстанавливать метаболизм в клетках кожи и поддерживать его на оптимальном уровне. Эффективность действия пептидов показана в многочисленных экспериментальных и клинических исследованиях. Пептиды, входящие в состав кремов «КОМПЛИМЕНТ», настолько малы, что проникают в глубокие слои кожи. Пептиды состоят из уникальной цепочки аминокислот, которые выступают в роли «информационных носителей»: проникая в клетки кожи, пептиды стимулируют синтез необходимого количества активных веществ в нужном биологическом ритме, в зависимости от индивидуальных особенностей организма. Они передают клеткам информацию. В настоящее время выпускается 4 вида кремов линии «КОМПЛИМЕНТ», применение которых благоприятно воздействует на кожу, стимулируя обновление ее собственных клеток, а также увлажняет, питает, успокаивает и защищает кожу.

Также НПЦРИЗ была разработана пептидная серия клеточной косметики Reviline®. В ее основу заложена группа природных пептидных комплексов с различными точками приложения. Они оказывают мощное и видимое омолаживающее действие на кожу. Используемые в **косметике с пептидами** комплексы реализуют свое действие за счет стимуляции регенерации клеток кожи, кровообращения и микроциркуляции, а также синтеза коллаген-эластинового каркаса кожи. Всё это проявляется в лифтинге, а также улучшении текстуры, цвета и влажности кожи.

В состав пептидной серии клеточной косметики Reviline® также вошли мощнейшие антиоксидантные комплексы природной супероксиддисмутазы (СОД) и ее индукторов, полученные биотехнологическим путём. Данные комплексы оказывают антиоксидантное, иммуномодуляторное, UV-протекторное, противорадиационное и противоопухолевое действие, существенно ускоряя процессы детоксикации и регенерации клеток кожи.

***Патология полости рта***

**Вопросы профилактики и лечения патологии полости рта**

Особое внимание следует уделять уходу за полостью рта. Для этих целей разработана серия средств по уходу за полостью рта REVIDONT PROFESSIONAL. Она позволяет бороться не только с симптомами, но и воздействовать на саму причину стоматологических заболеваний. В серии REVIDONT PROFESSIONAL содержатся неабразивные полирующие агенты, бережно относящиеся к эмали. Особенностью серии является группа инновационных запатентованных биоактивных комплексов, а также комплекс натуральных пептидов, действующий в различных группах клеток на уровне ДНК. К этой серии относятся:

1. Зубная паста для профилактики заболеваний полости рта с пептидами и супероксиддисмутазой - эффективна для профилактики и в составе комплексного лечения гингвита, пародонтита и стоматита, для профилактики кариеса; обладает противовоспалительным, антиоксидантным и успокаивающем действием, стимулирует местный иммунитет полости рта, препятствует образованию зубных отложений.
* пептидный комплекс А-3 (пептиды сосудов) укрепляет стенки капилляров, улучшает микроциркуляцию и трофику тканей пародонта, уменьшает кровоточивость десен.
* пептидный комплекс А-4 (пептиды костно-хрящевой ткани) оказывает регенерирующее действие на костную ткань челюсти, укрепляет структуру зубов и стимулирует синтез эмали.
* пептидный комплекс А-6 (пептиды тимуса) оказывает регенерирующее, трофическое, иммуностимулирующее и антимикробное действие, ускоряет регенерацию и заживление слизистой оболочки. полости рта и тканей десны
* супероксиддисмутаза (СОД) превращает супероксидные радикалы в менее токсичные соединения, обладает антиоксидантным, противовоспалительным, общеукрепляющим действием.
1. Зубная паста для профилактики пародонтоза с неовитином - препятствует развитию пародонтоза, стоматита, гингивита; укрепляет десны; оказывает выраженное антиоксидантное и противовоспалительное действие; способствуют восстановлению нормальной микрофлоры ротовой полости; незаменима для курильщиков (укрепляет мягкие ткани пародонта); современные полирующие агенты диоксид кремния и диоксид титана обеспечивают высокоэффективную очистку зубов; пирофосфаты способствуют удалению зубного налета и препятствуют фиксации микроорганизмов на поверхности зубов, предупреждая развитие кариеса.
2. Зубная паста для профилактики кариеса с мумие - природный биостимулятор мумиё ускоряет регенерацию слизистой и десен.
3. Бальзам для десен с пептидами натурального происхождения и Неовитином, обладает гигиеническими и уникальными, лечебно-профилактическими свойствами. Бальзам для десен уменьшает боли и отечность десен,  предотвращает кровотечения и воспаления десен. Бальзам очень эффективен при таких заболеваниях, как пародонтоз, а так же при заболеваниях, появившихся вследствие ношения коронок, зубных протезов. Содержит пептиды - сосудов, хрящей, тимуса.

***Патология опорно-двигательного аппарата***

**Лечение и профилактика остеоартроза и остеопороза**

Цитомакс Сигумир - препарат содержит комплекс пептидов, выделенных из костных и хрящевых тканей молодых животных. Полученные вещества избирательно действуют на клетки человека, нормализуя их метаболизм и регулируя функции суставов, позвоночника. Сигумир комплексно восстанавливает функции опорно-двигательного аппарата при патологических состояниях, приводящих к нарушениям в хрящевой или костной ткани, а также после различных перенесенных заболеваний. Препарат назначается также при заболеваниях костей, суставов вследствие неполноценного питания и старения. Применяется по 1-2 капсулы 1-2 раза в день во время еды. Продолжительность приема - 1 месяц.

Цитоген Карталакс представляет собой пептидный комплекс, содержащий аминокислоты, способствующие нормализации хрящевой ткани и опорно-двигательного аппарата. При клиническом изучении установлена эффективность Карталакса в комплексной профилактике и лечении пациентов, страдающих остеохондрозом позвоночника, остеоартрозом, остеопорозом, после травм и переломов, а также в профилактике склеротических и дегенеративных процессов в позвоночнике и суставах у людей пожилого и старческого возраста. Препарат сочетается с любыми средствами, используемыми для лечения данной группы заболеваний. На фоне приема Карталакса пациентами отмечено существенное сглаживание патологической симптоматики, в том числе и болевой, обычно характеризующейся значительной устойчивостью к традиционной терапии. Карталакс хорошо переносится пациентами, при этом не было выявлено побочного действия, осложнений, противопоказаний и лекарственной зависимости. Применяется по 1-2 капсулы 1-2 раза в день во время еды. Длительность приема 10-30 дней. Целесообразно проводить повторный курс через 4-6 месяцев.

Мезотели применяются в качестве базового средства ревитализации.

Для профилактики применяются Пептидный комплекс №4 и Пептидный комплекс №5.