



Автономная некоммерческая организация  
«Научно-исследовательский медицинский центр  
«ГЕРОНТОЛОГИЯ»

**УТВЕРЖДЕНО**  
На Ученом Совете  
АНО «НИМЦ «Геронтология»  
Протокол № 03/23  
« 28 » августа 2023г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
  
« 28 » августа 2023 г.  
К.И. Прошаев

Гаврилова А.А., Почитаева И.П.  
**«ТИМУФОН® КАК БУСТЕР ЗДОРОВЬЯ»**  
информационный материал

Москва, 2023 год

Информационный материал подготовлен авторским коллективом в составе:

Гаврилова А.А., Почитаева И.П.

**«ТИМУФОН® КАК БУСТЕР ЗДОРОВЬЯ»**

Информационный материал – Москва: 2023 – 20 стр.

Рецензенты:

1. Ильницкий Андрей Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, первый заместитель директора АНО «НИМЦ Геронтология».
2. Хаммад Екатерина Викторовна, д.м.н., заведующая терапевтическим отделением №2 ФГАУ «НМИЦ ЛРЦ Минздрава России».

Информационный материал обсужден на совместном заседании отдела клинической геронтологии и отдела пептидологии АНО «НИМЦ Геронтология»:

«28» августа 2023 г.

Протокол № 03/23

Выписка из протокола № 03/23

заседания отдела клинической геронтологии и отдела пептидологии

АНО «НИМЦ Геронтология»

от «28» августа 2023 г.

**Повестка дня:** обсуждение создания информационного материала по теме: «ТИМУФОН® КАК БУСТЕР ЗДОРОВЬЯ» для врачей различных специальностей и других специалистов в области профилактики и реабилитации.

**Присутствовали:** директор Прощаев К.И., (председатель), руководитель учебно-методического отдела Носкова И.С. (секретарь), руководитель научно-методического отдела Фесенко Э.В., заместитель директора по клинической работе Горелик С.Г., первый заместитель директора Ильницкий А.Н., руководитель отдела пептидологии Почитаева И.П.

**Слушали:**

Выступил руководитель отдела пептидологии Почитаева И.П. - представленный материал по теме «ТИМУФОН® КАК БУСТЕР ЗДОРОВЬЯ» предназначен для изучения иммунокорригирующей терапии с помощью комплексных пептидных нутрицевтиков – бустеров здорового образа жизни. Иммунная система состоит из ряда тесно связанных в функциональном плане компонентов: активация одного, ведет к активации других участников системы, вследствие чего достигается положительный клинический эффект. Современный нутрицевтик «Тимуфон®» объединяет в себе наиболее важные ингредиенты, в результате чего достигаются выраженные иммуномодулирующие, противоопухолевые и противовоспалительные свойства, о которых должен знать современный человек.

Учитывая вышесказанное, предлагаем разработать информационный материал по теме «ТИМУФОН® КАК БУСТЕР ЗДОРОВЬЯ» для врачей различных специальностей и других специалистов в области профилактики и реабилитации. Предложение принято единогласно.

**Постановили:** Информационный материал по теме «ТИМУФОН® КАК БУСТЕР ЗДОРОВЬЯ» для врачей различных специальностей и других специалистов в области профилактики и реабилитации, создать и использовать для информирования специалистов о возможностях новых методов поддержки иммунной системы.

Председатель,  
директор АНО «НИМЦ «Геронтология»,  
д.м.н., профессор

Секретарь, к.м.н.



К.И. Прощаев

И.С. Носкова

## Тимуфон® как бустер здоровья

### Информационный материал

#### I. Основные компоненты здорового образа жизни. Понятие «бустеры здоровья».

**Здоровье** – это состояние полного физического, психического и социального благополучия организма. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), здоровье человека определяется на 50% образом жизни, по 20% приходится на среду обитания и генетику, на 10% зависит от системы здравоохранения.

По прогнозам, в XXI веке 80% смертей будут связаны с четырьмя группами патологических состояний: заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, онкологией и сахарным диабетом. Несмотря на разнообразные причины и механизм развития указанных заболеваний, их «зарождению» способствуют универсальные **факторы риска** такие как: плохое питание; низкая физическая активность; ожирение; дефицит витаминов и микроэлементов; патологические возрастные изменения (в частности, дисбаланс в иммунной системе, когда повышается восприимчивость и снижается защитный иммунный ответ к злокачественным заболеваниям, инфекциям); поведенческие факторы (курение, алкоголь, наркотики), а также отсутствие адекватной первичной медико-санитарной помощи.



Прерывая цепь изменений на начальных этапах, можно предотвратить или замедлить развитие многих хронических заболеваний, в основе которых лежит базовый процесс

## **хронического иммунного воспаления.**

Борьба с приобретенными и потенциальными факторами риска, в комплексе с медикаментозной поддержкой организма, способствует снижению выраженности хронического иммунного воспаления и, как результат, повышению качества и продолжительности жизни человека. Существуют и не поддающиеся коррекции параметры такие как возраст, пол или генетическая предрасположенность, однако доля их влияния, в итоге, оказывается менее значимой. Остановимся на основных факторах, препятствующим формированию **здорового образа жизни.**

По данным ВОЗ более четверти взрослого населения мира ведут малоподвижный образ жизни. Последствия **гипокинезии** (низкой физической активности) начинают проявляться к 30-40 годам в виде остеохондроза, артериальной гипертензии, сахарного диабета, онкологических заболеваний различных локализаций (рак мочевого пузыря, груди, толстой кишки, эндометрия, рак желудка и почек), нарушению когнитивной функции.

Накопленный к настоящему времени опыт свидетельствует, что физические нагрузки положительно влияют на сосудистый тонус, устраняют дефицит кислорода в тканях, что препятствует развитию ряда заболеваний (инфаркт миокарда, инсульт и др.) и смертности. Регулярные физические нагрузки повышают иммунитет и способствует снижению заболеваемости населения, а в период стрессовых нагрузок потенцируют выработку естественных транквилизаторов, улучшая настроение и мобилизуя психические ресурсы организма.

Установлено, что табакокурение более чем в 2 раза повышает вероятность развития болезней сердца и на 90% – рака лёгких, что приводит к гибели более 8 миллионов человек ежегодно. В настоящее время огромную популярность приобрели электронные сигареты, вейпы в виду мнимой безопасности их употребления. Однако, лишь за 2020 год

медицинскими работниками в США зафиксировано более 2600 случаев поражения легких, связанное с вейпингом и около 70 смертельных исходов. Основным повреждающим фактором считается ацетат витамина Е, нагревание которого приводит к разрушению бронхолегочной системы, помимо этого, образующийся формальдегид, способствует развитию онкопатологии. **Отказ от курения** ведёт к улучшению функции легких и сердечно-сосудистой системы, увеличению физической работоспособности, снижению обострений хронических заболеваний. Формирование устойчивой мотивации, определение срока, в течение которого необходимо бросить курить (~1,5-2 месяца), применение антиникотиновых средств – данные меры будут способствовать достижению успеха в борьбе с пагубной привычкой.

Многочисленными исследованиями установлено, что **нарушения питания** зачастую сопровождаются различными структурно-функциональными изменениями в организме, а также нарушениями обмена веществ, гомеостаза и снижением его адаптационных резервов. Борьба с ожирением (как следствие гиподинамии и избыточного питания) – это эффективный метод профилактики и лечения ряда сердечно-сосудистых, опорно-двигательных заболеваний и болезней обмена веществ. Наиболее результативен метод разумного ограничения потребления пищи на фоне повышения физической активности.

**Психоэмоциональное напряжение** в значительной степени оказывается на состоянии организма, затрагивая практически все его звенья. Факторы стресса, действуя через гормональную систему, быстро и эффективно изменяют состояние сердечно-сосудистой и нервной систем, постепенно истощая компенсационные механизмы организма. В основном, стресс человек получает в ходе напряженной профессиональной деятельности, семейных разногласий, смерти близкого человека, социальной изоляции, неудовлетворительного социально-экономического

статуса и ряда других причин. Дополнительными триггерами, которые усиливают фоновый уровень стресса, являются социальные сети (синдром хронического информационного истощения), пандемия COVID-19 и её последствия, конфликтные ситуации в мировом сообществе. Отказ от курения и алкоголя, нормализация труда и отдыха, адекватное восприятие стрессовых триггеров, полноценный 7-8-часовой сон способствуют улучшению физического и психологического здоровья. Обязательным условием хорошего отдыха является привычка ложиться спать и вставать в одно и то же время; в вечерние часы отказаться от приема кофе и чая; рекомендовано совершать прогулки перед сном (продолжительностью до 30 минут) и проветривать помещения; прием теплых ванн (35-36°C, за 30 минут до сна), звуко- и светоизоляция, отказ от гаджетов (минимум за 60 минут до сна) – способствуют формированию полноценного отдыха.

Зачастую методов самостоятельной тренировки психического равновесия, полноценного отдыха бывает недостаточно и необходима помошь специалиста с назначением медикаментозной поддержки. Нередки случаи, когда **получение медицинской помощи** сопряжено с определёнными трудностями: отрицательный психологический настрой населения в отношении медицинской службы, отсутствие приверженности к регулярным медицинским осмотрам, приёму лекарственных средств и самостоятельному поддержанию здорового образа жизни, отсутствие финансовой возможности покрыть медицинские расходы и так далее. Однако, единый комплекс медицинских мероприятий от профилактики до лечения, реабилитации и паллиативной помощи, онкоастороженность врачей первичного звена и узких специалистов – это основные механизмы поддержания здорового долголетия населения.

На фоне нормализации образа жизни, питания, физической активности, дополнительное введение в рацион нутритивно-метаболической поддержки – **бустеров здоровья** – является наиболее

результативным подходом к повышению уровня физического и психического здоровья людей. Следует отметить, что подобный комплементарный подход используется совместно с конвенциональной (официальной) медициной и не отменяет её.

**Нутрицевтики** (бустеры здоровья) позволяют потенцировать положительные эффекты здорового поведения, улучшить результаты лечения, снизить частоту рецидивов и осложнений, а также увеличить продолжительность ремиссии.

В настоящее время зафиксирован рост заболеваний, связанных с иммунологической недостаточностью. Она проявляется в частых, рецидивирующих инфекционных заболеваниях дыхательного, желудочно-кишечного и урогенитального трактов, кожи и мягких тканей. Массовое использование антибактериальных препаратов часто вовсе не показано, неэффективно, а их прием, в некоторых случаях, приводит к дополнительному снижению иммунитета и усугублению инфекционного процесса. Становится очевидным, что без дополнительной поддержки организма трудно (или невозможно) добиться хорошего клинического эффекта при различных хронических инфекционных процессах. Одним эффективных из способов коррекции иммунитета является дополнительное введение нутрицевтиков в рацион.

## **II. Тимуфон® как бустер здоровья. Пептидный комплекс IPN Т нутрицевтика и его действие.**

Одним из таких биологически активных препаратов регуляторного действия является аминопептидный комплекс «Тимуфон®/ Timufon®». Рекомендуется после перенесенных инфекционных заболеваний, для профилактики и стимуляции иммунной системы в комплексной терапии заболеваний или состояний, сопровождающихся угнетением иммунитета. Кроме того, возможно использование Тимуфона в комплексной терапии

для пациентов после лучевой и химиотерапии. Препарат обладает выраженными иммуномодулирующими, противоопухолевыми и противовоспалительными свойствами.

В состав аминопептидного комплекса «Тимуфон» входит:

- Пептидный комплекс IPH T;
- L-лизин (250 мг/капс);
- Йод (0,13 мг/капс);
- Фукоидан (35,0 мг/капс).

Одним из главных составляющих Тимуфона является *органический дипептид IPH T*, полученный из белка тихоокеанского морского ежа, что делает препарат экологически безопасным сырьем и максимально эффективным для организма, не вызывающим привыкания и аллергических реакций.

Впервые тканеспецифические комплексы пептидов, регулирующие межклеточные взаимодействия и клеточный гомеостаз, были выделены из тканей животных в 1971 г. В.Г. Морозовым и В.Х. Хавинсоном. Впоследствии было показано, что они играют важную роль в регуляции клеточного иммунитета, процессов воспаления и регенерации.

Использование пептидов тимуса в клиническую практику довольно обширно ввиду высокой результативности их влияния на всю периферическую иммунную систему. К настоящему времени разработано и введено в практику несколько поколений биологически активных соединений: семейство тимозинов, тимопоэтина, сывороточный тимический фактор — тимулин.

Пептиды тимуса *первого поколения* (тактивин, тималин, тимоптин, тимактид и др.), полученные на основе экстрактов ткани тимуса крупного рогатого скота, являются неоспоримо эффективными иммунокорригирующими препаратами, однако они представляют собой

неразделенную смесь биологически активных пептидов, в связи с чем возникают сложности с точным определением ареала их действия.

Препараты *второго и третьего поколения* являются более новыми синтетическими аналогами естественных гормонов тимуса (альфа-один-тимозин, тимопоэтин, фрагменты этих гормонов, обладающих биологической активностью).

Основной компонент пептидного комплекса IPH Т в составе Тимуфона – миметический пептид тимуса, наиболее активный пептидный комплекс последнего поколения, направленный на поддержание иммунитета и снижение выраженности хронического иммунного воспаления, регулируя обменные процессы внутри клеток иммунной системы, восстанавливает нарушенную иммунологическую реактивность и стимулирует процессы регенерации в случае их подавления. Пептидный комплекс IPH Т выделен из смеси низкомолекулярных пептидов с молекулярной массой до 5000 Да, полученных путем гидролиза и энзимолиза с дальнейшим отбором необходимого короткого пептида путем пропускания массы через наномембранные, соответствующие конфигурации короткого пептида IPH Т. Благодаря его многокомпонентному и сбалансированному составу, подобранного из профильных взаимоусиливающих друг друга компонентов, обеспечивается его комплексное воздействие на иммунное звено организма.

Экспериментальные исследования показали, что у 90 % людей, проживающих на экологически неблагоприятной территории, наблюдаются нарушения в иммунном статусе, которые проявляются в снижении количества CD3+, CD4+клеток, при незначительном увеличении лимфоцитов с фенотипом CD8+, что свидетельствует о снижении уровня иммунореактивности и преждевременном старении иммунной системы. Применение пептидного комплекса IPH Т в сочетании с симптоматическими средствами позволило нормализовать нарушенные

показатели иммунной системы в 75 % случаев. Его действие направлено на усиление защитных реакций организма путем естественной активации клеточного иммунитета. Способствует повышению неспецифической устойчивости организма к инфекционным агентам, а также запускает внутренние механизмы восстановления поврежденных структур. При совместном применении с антибактериальным препаратом, пептид через активацию клеток иммунной системы организма, более эффективно подавляет бактериального возбудителя, делая его более чувствительным к действию антибиотика.

О противоопухолевой активности пептидного комплекса IPH Т может свидетельствовать его подавляющее действие на первичные трипсинизированные эмбриональные мезенхимальные стволовые клетки и иммортализованные клеточные линии, способные к бесконечному делению, некоторые из которых являются эквивалентом раковых клеток. При концентрации трипептида в 0,1 нг/мл, повышается увеличение количества нормальных лимфоцитов, что может говорить о его стимулирующем действии на неопухолевые иммунные клетки у взрослых.

Клиническое тестирование пептидного комплекса IPH Т проводилось на пациентах, подвергавшихся длительному воздействию низких доз ионизирующего излучения, включая онкологических больных после лучевой и химиотерапии. Основную группу составили 40 пациентов (20 мужчин, 20 женщин), которые получали от 50 до 250 мг пептидного комплекса 3 раза в день перед едой в течение 21 дня в дополнение к традиционным методам лечения. Дозы были установлены в зависимости от тяжести нарушений иммунного статуса. Пациенты контрольной группы получали только обычные лекарства. Возраст пациентов в обеих группах составлял от 35 до 65 лет. По результатам проведенных исследований, у пациентов с онкологическими заболеваниями после лучевой терапии и химиотерапии наблюдалась более быстрая нормализация

иммунологических показателей по сравнению с контрольной группой, что приводило к улучшению общего самочувствия и снижению частоты осложнений. Примечательно, что пациенты основной группы смогли легче пройти лучевую терапию и химиотерапию, и все пациенты смогли пройти весь курс лучевой терапии (79% в контрольной группе).

Препарат не вызывает побочных эффектов, осложнений и лекарственной зависимости, может применяться в лечебно-профилактических целях в комплексе с любыми средствами симптоматической и патогенетической терапии, применяемыми для коррекции вторичных иммунодефицитных состояний (иммуномодуляторы, адаптогены, витамины и т.д.). Вышеуказанные данные подтверждены в ходе изучения острой токсичности на мышах, крысах и морских свинках. Результаты проведенного гистологического исследования основных органов и тканей, биохимического анализа крови показали, что однократная инъекция в дозе, превышающей расчетную терапевтическую дозу в 5000 раз, и повторная инъекция пептида тимуса в дозе, превышающей терапевтическую в 1000 раз, не оказывали токсического эффекта.

Может применяться с целью увеличения выраженности иммунного ответа, за счет усиления продукции антител, на фоне проведения вакцинопрофилактики, что особенно важно для уязвимых групп населения, которые плохо реагируют на традиционные вакцины: пожилых людей и людей с ослабленным иммунитетом.

### **III. Вспомогательные компоненты БАД «Тимуфон®»**

**L-лизин** – аминокислота, которая не производится организмом самостоятельно, а поступает с пищей. Входит в состав практически всех белков организма: гормонов, ферментов, транспортных и структурных белков, в том числе является частью антител, которые помогают бороться с вирусами и бактериями. При рецидиве вируса герпеса, Эпштейн-Барра,

цитомегаловирусной инфекции, добавление в рацион данной аминокислоты позволяет сократить симптомы и частоту обострений заболевания. Имеются данные о благоприятном влиянии на течение бронхиальной астмы, сокращая количество обострений. Необходим также для роста, восстановления тканей, участвует в формировании коллагена, улучшает усвоение кальция из крови и транспорт его в костную ткань, снижая риск развития остеопороза.

Важным свойством данной аминокислоты является ее способность к синергическому эффекту, то есть потенцировать действие других белковых структур, при котором эффект от их сочетания будет больше, чем от использования по отдельности. Таким образом, пептидный комплекс IPH Т в комбинации с L-лизином в составе нутрицевтика «Тимуфон» позволяет создавать наиболее благоприятные условия для повышения сопротивляемости организма к инфекционных агентам, формируя улучшенный иммуномодулирующий и противовоспалительный эффекты препарата. Комбинация L-лизина с противовирусными препаратами, согласно последним исследованиям, усиливает эффект последних.

Недостаточное потребление L-лизина в организме приводит к снижению иммунитета, увеличению частоты инфекционных заболеваний, нарушению обмена веществ, увеличить риск развития заболеваний сердца и сосудов, могут наблюдаться проблемы с кожей и выпадение волос. Нередко наблюдается раздражительность, апатия депрессия. Дефицит аминокислоты проявляется не сразу, в связи с чем необходимо следить за поддержанием ее оптимальных значений.

Приблизительная суточная норма – 12 мг на 1 кг массы тела взрослого человека.

**Йод** – не менее важный микроэлемент, отвечающий за правильную работу щитовидной железы. Гормоны щитовидной железы практически на

70% из йода, чем и определяется его главенствующая роль в процессах обмена веществ, роста и развития клеток. В организме человека он поступает в основном с пищей, но усваивается далеко не полностью. В Российской Федерации практически всё население испытывает йододефицит и нуждается в его дополнительном поступлении в организм.

Недостаточное потребление йода приводит к снижению синтеза гормонов щитовидной железы, что негативно сказывается на состоянии иммунной, нервной, сердечно-сосудистой, опорно-двигательной и половой систем. Неудивительно, что проявления йододефицитного состояния разнообразны, а, в некоторых случаях, крайне угрожающие: повышение частоты инфекционных заболеваний и обострения хронических, проблемы со стороны нервной системы (раздражительность, снижение быстроты реакций, бессонница), снижение когнитивных функций (памяти, внимания, мышления), анемия (и её проявления), отеки. У женщин возможны нарушения менструального цикла (вследствие чего может развиться бесплодие, преждевременно наступить климакс). Йододефицит опасен невынашиванием беременности, преждевременными родами, мертворождением. У мужчин – снижение уровня тестостерона, мышечная слабость. У детей – задержки умственного и физического развития (слабоумие, кретинизм, нарушение полового созревания).

Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, рекомендуемая суточная потребность йода составляет:

- Для детей до года – 50 мкг;
- Детям от года до 7 лет – 90 мкг;
- Детям от 7 до 12 лет – 120 мкг;
- Взрослым – 150 мкг;
- Беременным и кормящим женщинам – 200 мкг.

**Фукоидан** – это полисахарид, получаемый из бурых водорослей – преимущественно фукуса и ламинарии. В ходе многочисленных

исследований последнего десятилетия, обнаружен широкий спектр биологической активности фукоиданов. Фукоидан демонстрирует выраженную антиоксидантную, противовоспалительную, антибактериальную и противовирусную активность. Стимулирует регенеративные процессы, синтез коллагена. Способствует снижению уровня плохого холестерина и глюкозы в крови.

Крайне важное свойство фукоидана – это его антитромботическое действие. Образование тромбов в сосудах может привести к инфаркту миокарда и другим тяжелым осложнениям. И наоборот, снижение активности свертывающей системы и повышение текучести крови улучшают микроциркуляцию, что особенно актуально для людей, страдающих варикозной болезнью, атеросклерозом и ишемической болезнью сердца, при нарушениях ритма сердца, хроническим иммунным воспалением.

Отдельно хотелось бы остановиться на противоопухолевом действии фукоидана. Не создавая какой-либо токсической нагрузки на организм, он препятствует размножению раковых клеток, блокируя появление кровеносных сосудов, питающих опухоль; снижает риск возникновения метастазов. Существует ряд исследований о применении фукоидана в составе комплексной химиотерапии. Так, Tsai H.L., et al. (2018 год) сообщает о дополнительном применении фукоидана у 28 пациентов с неоперабельным раком прямой кишки: противоопухолевый эффект оказался на 23% выше по сравнению с действием одного химиопрепарата. Согласно исследованиям Takahashi H., et al. (2018 год), Ikeguchi M. (2011 год), фукоидан существенно повышал качество жизни больных с различными злокачественными опухолями и снижал побочные реакции химиотерапии.

Таким образом, добавление в рацион биологически активной добавки к пище «Тимуфон» – источника фукоидана – особенно целесообразно в

плане первичной и вторичной профилактики злокачественного роста, предупреждения метастазирования опухолей, улучшения эффективности и переносимости некоторых видов основного противоопухолевого лечения, повышения качества жизни онкологических больных.

Прием фукоидана показан людям, имеющим избыточный вес и ожирение, с нарушением липидного обмена, склонным к развитию сахарного диабета. Рекомендован профилактический прием в периоды сезонной вирусной нагрузки; при осложнении заболевания бактериальной инфекцией, прием полисахарида в составе комплексного лечения способен сократить время выздоровления, усилить действие антибактериальных свойств организма.

#### **IV. Комплексное действие ингредиентов БАД «Тимуфон®»**

Многокомпонентная биологически активная добавка к пище «Тимуфон» разработана в качестве сбалансированного источника пептидного комплекса IPH Т, L-лизина, йода и фукоидана. Нутрицевтик обладает максимально положительным действием на иммунную систему организма, благодаря потенцированию действия других белковых структур (синергизм), при котором эффект их сочетания будет больше, чем от использования по отдельности. В случае применения Тимуфона явление может проявляться в двух формах синергизма: потенцировании и суммировании эффектов. Составляющие ингредиенты нутрицевтика подобраны в соответствии с их естественной профильной активностью, по принципу взаимного дополнения, для достижения выраженных иммуномодулирующих, противоопухолевых и противовоспалительных свойств. Так, пептид IPH Т способствует быстрому переносу из внутреннего пространства кишечника в лимфоидную систему, далее в кровеносную систему и печень, поступающей аминокислоты (L-Лизин), а также запускает на генном уровне естественные механизмы активации иммунной системы и антиоксидантной защиты организма. Таким образом,

итог совместного действия включенных в состав нутрицевтика «Тимуфон» ингредиентов существенно превосходит простую сумму действий каждого из компонентов, что повышает общую устойчивость организма к вирусным и бактериальным агентам. Противоопухолевые свойства фукоидана, в дополнение к пептидным и аминокислотным компонентам Тимуфона, создают возможность его использования в первичной и вторичной профилактике злокачественного роста, предупреждения метастазирования опухолей, улучшения эффективности и переносимости некоторых видов основного противоопухолевого лечения.

Установлено, что одни и те же регуляторные молекулы участвуют в обеспечении функционирования иммунной и эндокринной систем, обеспечивая единую систему жизнедеятельности организма. Известны факты, при которых адекватная заместительная гормональная терапия при патологиях щитовидной железы снижает интенсивность иммунного воспаления, а также вероятность развития опухолевого роста, аллергических реакций. Для поддержания работы щитовидной железы в состав нутрицевтика «Тимуфон» включен микроэлемент йод, который занимает главенствующую роль в процессах обмена веществ, роста и развития клеток, препятствуя развитию процессов иммуноэндрокринного воспаления.

Благодаря синергическому действию её компонентов, Тимуфон оказывает выраженное действие на иммунное звено организма, что позволяет рекомендовать её широкому пулу пациентов с различными острыми и хроническими инфекционными заболеваниями, в периоде восстановления после перенесенных заболеваний, в том числе новой коронавирусной инфекции, приема антибактериальной терапии, а также пациентам с иммунодефицитом и онкопатологией (в составе комплексного лечения) для поддержания иммунной системы, после лучевой и химиотерапии.

## **V. Особенности приема, показания и противопоказания нутрицевтика «Тимуфон®»**

### **Показания:**

- ✓ В качестве профилактики развития острых респираторных вирусных заболеваний, гриппа, новой коронавирусной инфекции, бактериальных инфекций; восстановительный период после перенесенных острых инфекционных заболеваний;
- ✓ Профилактика прогрессирования хронического иммунного воспаления при ожирении, артериальной гипертензии, сахарном диабете, нарушении толерантности к глюкозе, неалкогольной жировой болезни печени, подагре, ХОБЛ и др.;
- ✓ Усиление выработки иммунного ответа при вакцинации;
- ✓ Поддержание функции иммунной системы у людей пожилого и старческого возраста;
- ✓ Предоперационный и послеоперационный периоды при различных оперативных вмешательствах;
- ✓ Снижение количества рецидивов простого герпеса, цитомегаловирусной инфекции, инфекционного мононуклеоза;
- ✓ Первичная профилактика развития онкологических заболеваний; в периоды ремиссии с целью предупреждения рецидива и появления метастазов. Может быть использован в качестве дополнения к комплексной химио- или лучевой терапии злокачественных заболеваний для снижения выраженности её побочных токсических эффектов (по согласованию с онкологом).

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов, беременность, период грудного вскармливания. Перед приемом рекомендовано проконсультироваться с врачом.

### **Схема приема:**

- ✓ В качестве профилактики развития острых и хронических воспалительных заболеваний различной этиологии:

Внутрь по 1-2 капсуле 1 раз в сутки в первой половине дня во время еды. Длительность приема в течение 1 месяца. Целесообразно проводить повторный курс через 6 месяцев.

- ✓ Для усиления продукции антител на фоне вакцинопрофилактики:

Внутрь по 1 капсуле 1 раз в сутки во время еды в течение 2 недель до и после вакцинации.

- ✓ В качестве первичной профилактики развития онкологических заболеваний, в периоды стойкой ремиссии:

Внутрь по 1-2 капсуле 1 раз в сутки в первой половине дня во время еды. Длительность приема в течение 1 месяца. Целесообразно проводить повторный курс каждые 4 месяца.

- ✓ В качестве терапии прикрытия во время проведения химио- и лучевой терапии курс лечения определяется врачом индивидуально, в соответствии с показаниями и состоянием больного.

## VI. Заключение

Суммируя представленный материал, следует отметить, что эра иммунокорригирующей терапии с помощью комплексных пептидных нутрицевтиков – бустеров здорового образа жизни – стремительно развивается.

Иммунная система состоит из ряда тесно связанных в функциональном плане компонентов: активация одного, ведет к активации других участников системы, вследствие чего достигается положительный клинический эффект.

Современный нутрицевтик «Тимуфон®» объединяет в себе наиболее важные ингредиенты, в результате чего достигаются выраженные

иммуномодулирующие, противоопухолевые и противовоспалительные свойства.

### **Список литературы:**

1. Прошаев К.И., Ильницкий А.Н., Зезюлин П.Н., Филиппов С.В. Нейроиммunoэндокринные аспекты хронического воспаления в генезе сердечно-сосудистой патологии у людей пожилого возраста // Геронтология. – 2015. – №1.
2. Ильницкий А.Н., Рыжкова Е.И., Фесенко Э.В., Пономарев А.С. Пептидные комплексы IPH GAA как регуляторы когнитивного функционирования и дефицита и их роль в повышении биологической ресурсности живых систем // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022. №5.
3. Хавинсон В.Х., Анисимов С.В., Малинин В.В., Анисимов В.Н. Пептидная регуляция генома и старения. М.: РАМН; 2005.
4. Хайтов Р.М., Пинегин Б.В. Механизм действия и клиническое применение иммуномодуляторов. Аллергия, астма и клиническая иммунология. – 2003. – № 8. – С.43-49.
5. Хильченко С.Р., Запорожец Т.С., Звягинцева Т.Н., Шевченко Н.М., Беседнова Н.Н. Фукоиданы бурых водорослей: влияние элементов молекулярной архитектуры на функциональную активность. Антибиотики и Химиотерапия. 2018;63(9-10):69-79.
6. Ясеняевская А.Л., Самотруева М.А., Башкина О.А., Андреева Л.А. Мясоедов Н.Ф., Тюренков И.Н., Караулов А.В. Нейропептидная регуляция иммунитета. Иммунология. – 2018. №39(5-6) – С.326-336. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0206-4952-2018-39-5-6-326-336>
7. Chen C., Zhang X.R., Ju Z.Y., He W.F. Advances in the research of cytokine storm mechanism induced by Corona Virus Disease 2019 and

- the corresponding immunotherapies. *Zhonghua Shao Shang Za Zhi*. – 2020. – № 36(0) – E005.
8. Rosenthal KS. Immune peptide enhancement of peptide based vaccines. *Front Biosci*. 2005 Jan 1;10:478-82. doi: 10.2741/1543. PMID: 15574384.
  9. Wolf E, Milazzo S, Boehm K, Zwahlen M, Horneber M. Thymic peptides for treatment of cancer patients. *Cochrane Database Syst Rev*. – 2011. №2. – CD003993. doi: 10.1002/14651858.CD003993.pub3. PMID: 21328265; PMCID: PMC6481824.
  10. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC)., *Lancet*. – 2021. – №398: 957–80.doi:10.1016/S0140-6736(21)01330-1.