

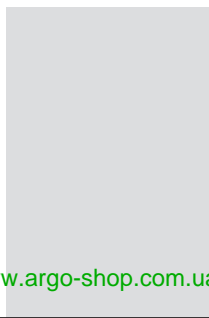
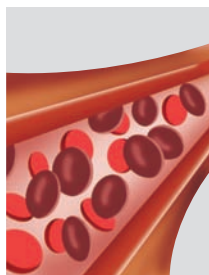
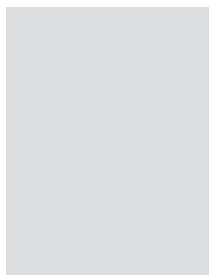
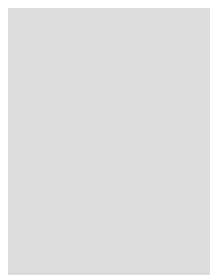


И. Д. Ложкин



АПИФАРМ

**ГЕМОЛЕПТИН,  
ОФТАЛЬМОЛЕПТИН,  
ХОНДРОЛЕПТИН —  
НОВЫЕ ЛЕПТИНЫ, НОВЫЕ ИДЕИ**



И. Д. ЛОЖКИН



АПИФАРМ

# ГЕМОЛЕПТИН, ОФТАЛЬМОЛЕПТИН, ХОНДРОЛЕПТИН – НОВЫЕ ЛЕПТИНЫ, НОВЫЕ ИДЕИ

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	2
ГЕМОЛЕПТИН – ПОДДЕРЖКА КРОВЕТВОРЕНИЯ.....	4
ОФТАЛЬМОЛЕПТИН – КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ГЛАЗА.....	15
ХОНДРОЛЕПТИН – ЗДОРОВЬЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.....	28

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемые аргонавты, вашему вниманию предлагается брошюра компании «Апифарм», посвященная новым продуктам компании – Гемолептину, Офтальмолептину и Хондролептину.

В чем отличия новых продуктов от уже имеющихся Лептинов, кроме того, что они предназначены для укрепления здоровья других органов и систем крови, глаз и опорно-двигательного аппарата?

Ранее мы говорили о важности быстроты проявления эффекта продукта для его лучшего позиционирования на рынке. Не отрицая справедливости этого утверждения, следует также признать, что не при всех заболеваниях эффект улучшения от любого средства проявляется что называется «прямо на глазах». Для улучшения работы многих органов и систем в силу особенностей их структуры и функции необходимо длительное, систематическое воздействие. К таким органам и системам относятся красный костный мозг, глаз и опорно-двигательный аппарат. Поэтому новые продукты серии Лептины предназначены для длительного (не менее 1 месяца) курсового приема.

В чем же тогда «изюминка» этих препаратов?

Начнем с **ГЕМОЛЕПТИНА**. В обычной жизни мало кто отдает себе отчет, что система кроветворения находится под постоянным давлением внешней среды. С одной стороны, угнетают кроветворение любые воспалительные процессы, как острые, так и хронические, а с другой – мы постоянно испытываем на себе повреждающее действие массы вредных экологических факторов: коротковолнового излучения, выхлопных газов, средств бытовой химии и лакокрасочной продукции, длинного перечня лекарственных препаратов и многих других. При этом чаще страдает красный росток кроветворения и снижается уровень гемоглобина в крови. Очень многие женщины по себе прекрасно знают, что «низкий гемоглобин» это самое обыденное явление. Как правило, при этом назначают препараты железа, которые не всегда дают хороший результат, поскольку в очень многих случаях

дело не в дефиците железа в организме, а в нарушении работы красного ростка кроветворения. Все эти случаи являются областью применения Гемолептина, который используется в профилактике и комплексной терапии нарушений кроветворения. В том числе в комбинации с препаратами железа.

Об оригинальности концепции Гемолептина также говорит и то, что эта добавка не имеет аналогов среди БАД не только в АРГО, но и на российском рынке в целом.

### **ОФТАЛЬМОЛЕПТИН.**

На российском рынке БАД присутствует множество препаратов, предназначенных для коррекции обменных процессов в глазу, которые представляют собой комбинации витаминов, минералов и антиоксидантов различного типа действия, призванных улучшить обмен веществ в этом ор-

гане и защитить его от свободных радикалов. При этом авторами этих композиций недостаточно учитывается тот факт, что при многих дегенеративных заболеваниях глаз, таких как катаракта, введения витаминов и антиоксидантов недостаточно для проявления эффекта, поскольку нарушено кровоснабжение этого органа и полезные вещества просто не проникают в достаточном количестве к пораженному участку.

Офтальмолептин учитывает этот факт и направлен в первую очередь на нормализацию кровоснабжения глаза, поскольку в нем использована оригинальная композиция экстрактов, разработанная для Вазолептина, и прекрасно себя зарекомендовавшая при нарушениях мозгового кровообращения. Эта формула в сочетании с классическими «глазными» антиоксидантами антоцианового ряда призвана обеспечить комплексную коррекцию обменных процессов в глазу и профилактику широкого перечня заболеваний глаз, включая их возрастные изменения.

### **ХОНДРОЛЕПТИН.**

Эта добавка прежде всего обеспечивает противовоспалительный эффект и улучшение питания тканей сустава и контактирующей с суставным хрящом костной ткани. Комплекс этих воздействий тормозит разрушение хрящевой и костной ткани и предупреждает дальнейшее прогрессирование заболеваний опорно-двигательного аппарата. Наилучший эффект достигается при сочетании Хондролептина с хондропротекторами – глюкозамином и хондроитинсульфатом.

Более подробное описание читатель найдет в соответствующих разделах данной брошюры, хотя даже из уже сказанного видно, что новые продукты компании воплощают в себе ряд оригинальных подходов к профилактике заболеваний системы крови, глаз и опорно-двигательного аппарата, не имеющих аналогов среди БАД, представленных на отечественном рынке.

С ранее созданными Лептинами новые препараты родни высокая эффективность, способность воздействовать на тонкие механизмы регуляции физиологических процессов, высокая антиоксидантная и антирадикальная активность.

Преимственность между «старыми» и «новыми» Лептинами также заключается в общности технологических приемов, используемых при их производстве. В частности, использование технологии селективной ступенчатой экстракции, позволяющей максимально повысить специфическую активность экстрактов за счет концентрирования целевых веществ и удаления нежелательных примесей.

Таким образом, новые препараты являются результатом творческого синтеза новых подходов к использованию БАД в профилактике и комплексной терапии ряда заболеваний и укреплению здоровья, а также лучшего, что было создано специалистами компании «Апифарм» за прошедшие годы.

Ложкин И.Д.,  
кандидат медицинских наук,  
руководитель отдела биологически  
активных веществ ООО «Апифарм»

## ГЕМОЛЕПТИН – ПОДДЕРЖКА КРОВЕТВОРЕНИЯ

### Кровь и кроветворение

Как известно, кровь является чрезвычайно важной системой в организме, выполняющей целый ряд функций.

- **Питательная функция.** Кровь переносит кислород ( $O_2$ ) и различные питательные вещества, отдает их клеткам тканей и забирает углекислый газ ( $CO_2$ ) и прочие продукты распада для их выведения из организма.
- **Транспортная функция.** Кровь переносит гормоны, вырабатываемые эндокринными железами, к соответствующим органам, передавая таким образом «молекулярную информацию» из одних зон в другие.
- **Способность останавливать кровотечение.** Когда происходит сосудистое кровотечение, кровь посылает туда многочисленные лейкоциты, заставляет выходить плазму из сосудов или сосредоточивает кровяные пластинки - тромбоциты - в местах потери крови.
- **Терморегуляторная функция.** Кровь подобна обогревательной системе, так как распределяет тепло по всему организму.
- **Функция регулятора кислотности.** Кровь препятствует изменению кислотности внутренней среды (рН 7,35–7,45) с помощью таких веществ, как белки и минеральные соли.
- **Защитная функция.** Кровь транспортирует лейкоциты и антитела, защищающие организм от патогенных микроорганизмов.

Кровь состоит из двух структурно и функционально различных частей – жидкой части крови или иначе плазмы крови и форменных элементов, т.е. клеток крови.

Клетки крови выполняют функцию дыхания (красные кровяные клетки или эритроциты), защитную (лимфоциты, моноциты, гранулоциты) и кровоостанавливающую (тромбоциты).

Как видно из перечисленных функций, клетки крови функционально неоднородны, причем функционально неоднородными могут быть даже клетки, выполняющие одну функцию. Если за транспорт кислорода и углекислоты отвечает единственный вид клеток – эритроциты, то защитная функция складывается из кооперации различных видов клеток: нейтрофильных гранулоцитов, базофильных гранулоцитов, эозинофильных гранулоцитов, моноцитов и лимфоцитов.

- **Нейтрофильные гранулоциты** (нейтрофилы) выполняют функции «мусорщиков», захватывая и переваривая различные чужеродные объекты – микроорганизмы, инородные тела. Они могут выходить из крови в ткани и на слизистые оболочки и там выполнять свои барьерные функции.
- **Базофильные гранулоциты** (базофилы) – выполняют функции по защите организма от простейших и паразитов, а также отвечают за реализацию аллергических реакций немедленного типа и в кооперации с лимфоцитами участвуют в некоторых цитотоксических реакциях, в частности в противоопухолевой защите.
- **Эозинофильные гранулоциты** (эозинофилы) – также участвуют в противопаразитарной защите и в нейтрализации последствий аллергических реакций немедленного типа.
- **Моноциты** – клетки крови, которые активно выходят в ткани и там превращаются в тканевые макрофаги. Моноциты/макрофаги также выполняют функции «мусорщиков», но их удельный вес в осуществлении этой функции по сравнению с нейтрофилами невысок. Основной функцией макрофагов является распознавание чужеродного агента и передача этой информации лимфоцитам, которые осуществляют функцию иммунной защиты, т.е. защиты путем развития иммунного ответа.

Клетки крови лишены способности к делению, исключение составляют только незрелые лимфоциты, но их размножение происходит только во время иммунного ответа.

В то же время, время жизни клеток крови ограничено – для эритроцитов оно составляет 100–120 дней, лейкоцитов – 8–10 дней, кроме того, лейкоциты способны выходить в ткани и там оседать, переходя в резидентную форму. Для восполнения убыли клеток крови в результате гибели и миграции необходимо весьма активное их размножение.

О масштабах этого процесса свидетельствуют следующие данные. Так подсчитано, что в организме здорового человека имеется примерно  $2,3 \times 10^{13}$  эритроцитов. Время жизни эритроцита составляет, в среднем, 120 дней. Следовательно, в организме постоянно должно происходить обновление эритроцитов со скоростью примерно 2,3 миллиона клеток за 1 секунду. Разумеется, для того, чтобы обеспечить образование такого количества клеток, нужен специальный орган. Таким органом является красный костный мозг.

Клеткой-родоначальницей всех клеток крови является полипотентная стволовая клетка. Слово «полипотентная» означает, что в зависимости от внешних условий она может специализироваться в тот или иной росток кроветворения. Основным отличием стволовой клетки от других клеток, способных к делению является то, что она может делиться в двух направлениях, которые называются пролиферацией и самоподдержанием. Пролиферация

означает деление, при котором из стволовой кроветворной клетки образуются такие дочерние клетки, которые при дальнейших делениях будут давать все более и более специализированные клетки, что в итоге приведет к образованию зрелых клеток крови. Т.е. пролиферация стволовой кроветворной клетки – это деление с одновременной специализацией. Дочерние клетки, образующиеся при каждом делении, обладают все более узким спектром возможной специализации.

В то же время, количество стволовых кроветворных клеток существенно не меняется в течение жизни, поскольку только часть из них вступают на путь пролиферации. Результатом же деления остальных является образование новых стволовых клеток, и этот вид деления называется самоподдержанием, поскольку в результате поддерживается определенное количество стволовых кроветворных клеток в организме. Это свойство является очень важным, поскольку теоретически даже из одной стволовой клетки может возродиться вся система кроветворения. Без такого свойства стволовой клетки было бы невозможно применение методов циторедуктивной терапии при лейкозах и других злокачественных образованиях – лучевой и химиотерапии – терапии, при которой происходит гибель интенсивно делящихся клеток и снижение количества зрелых клеток крови. В каждый момент времени часть стволовых клеток находится в покоящемся состоянии, поэтому обладает очень высокой устойчивостью к ионизирующей радиации и цитостатикам по сравнению с активно делящимися клетками, особенно опухолевыми. Поэтому они способны пережить такую терапию и дать начало новому кроветворению даже при полном опустошении красного костного мозга, что и происходит при лучевой терапии лейкозов.

Поскольку все клетки крови происходят из одной клетки, то процесс образования зрелой клетки из стволовой является многостадийным. Так при вступлении стволовой клетки в пролиферацию первое поколение дочерних клеток может пойти либо по пути лимфопоэза (образования лимфоцитов), либо эритромиелопоэза (образования всех остальных клеток крови). При этом нужно знать, что если дочерняя клетка вступает, скажем, на путь эритромиелопоэза, то ее потомки уже не могут вернуться на путь лимфопоэза. То же самое справедливо и для всех остальных стадий кроветворения, поэтому процесс кроветворения является однонаправленным.

Поломка на какой либо стадии влечет за собой дефект в одном из ростков кроветворения. Скажем, если клетка-предшественница эритромиелопоэза способна дать предшественников либо эритроцитов и тромбоцитов, либо гранулоцитов и моноцитов, то поломка на этой стадии проявится сочетанным снижением либо эритроцитов и тромбоцитов в первом случае, либо гранулоцитов (нейтрофилов, базофилов, эозинофилов) и моноцитов – во втором.

А если наблюдается дефект образования одновременно, допустим, и эритроцитов и моноцитов, то это означает наличие 2-х независимых дефектов системы кроветворения. Такие селективные дефекты на уровне определенных клеток-предшественников в основном являются генетически обусловленными и встречаются весьма редко.

Большая часть нарушений состава клеток крови являются приобретенными. Они делятся на анемии, агранулоцитозы и лимфопении.

## Нарушения кроветворения

*АНЕМИЯ – состояние, характеризующееся снижением концентрации гемоглобина (менее 130 г/л у мужчин и 120 г/л у женщин) и гематокрита (менее 39 % у мужчин и 36 % у женщин). Обычно при этом также происходит и снижение количества красных кровяных телец (эритроцитов).*

Различные виды анемий выявляются у 10–20 % населения, в большинстве случаев у женщин. Наиболее часто встречаются анемии, связанные с дефицитом железа (около 90 % всех анемий), реже анемии при хронических заболеваниях, еще реже анемии, связанные с дефицитом витамина В<sub>12</sub> или фолиевой кислоты, гемолитические и апластические. Необходимо помнить, что анемия может иметь сложное происхождение. Возможно сочетание железодефицитной и В<sub>12</sub>-дефицитной анемий.

### Классификация анемий

#### *I. Анемии вследствие острой или хронической кровопотери.*

Острая кровопотеря развивается в результате повреждения сосуда, вызванного различными причинами: травмой, разрывом сосуда, пораженного каким-либо патологическим процессом, внематочная беременность.

Хроническая кровопотеря развивается при хронических заболеваниях, сопровождающихся кровотечением незначительной интенсивности: нарушения менструального цикла у женщин, язвенный процесс в желудочно-кишечном тракте, хронические легочные кровотечения, кровохаркание, кровотечение из расширенных вен пищевода, при геморрое и др.

#### *II. Анемии вследствие нарушений процесса образования гемоглобина или процессов образования и созревания эритроцитов.*

Нарушение образования гемоглобина может быть вызвано рядом причин: дефицитом железа, нарушение всасывания или транспорта железа, нарушение синтеза порфиринового кольца гемоглобина.



Нарушение образования и созревания эритроцитов могут быть обусловлены нарушениями синтеза нуклеиновых кислот (ДНК и РНК), например, при дефиците витамина В<sub>12</sub> и фолиевой кислоты

Нарушения образования и созревания эритроцитов могут быть как генетически обусловленными дефектом какой-либо стадии эритропоэза, так и приобретенными – угнетение образования эритроцитов вследствие воспалительных заболеваний, поражения красного костного токсичными веществами (в том числе противоопухолевыми препаратами), ионизирующей радиацией, при лейкозах, метастазах в красный костный мозг, при некоторых других заболеваниях, в частности, почек, когда снижается синтез почечной тканью эритропоэтина – основного цитокина, регулирующего рост и созревание эритроцитов.

*III. Анемии, вызванные усиленным распадом эритроцитов в организме (гемолитические).*

Усиление распада эритроцитов может быть обусловлено генетическими дефектами, (например, при болезни Минковского - Шоффара, серповидноклеточной анемии, гемоглобинозах, талассемии) или происходить вследствие аутоиммунных, иммунокомплексных или аллергических процессов, отравлений гемолитическими ядами и бактериальными токсинами.

*IV. Анемии смешанные (полидефицитные) – возникают при сочетании нескольких патологических процессов.*

*АГРАНУЛОЦИТОЗ – клинико-гематологический синдром, описанный впервые в 1922 году Шульцом. Агранулоцитоз был описан как реакция на амидопирин. Данное состояние характеризуется полным или практически полным исчезновением нейтрофильных гранулоцитов в периферической крови (1.2 – 1.7 тысячи в мкл) и инфекционными осложнениями. Смертность составляет от 3 до 36 %. Частота встречаемости 1 на 1200 человек. Интересно, что агранулоцитоз чаще встречается у женщин старше 40 лет.*

### **Причины развития агранулоцитоза**

Причиной агранулоцитоза является поражение гранулоцитарного ростка кроветворения.

В качестве поражающего фактора может быть прямое токсическое воздействие (ядовитые вещества, противоопухолевые препараты, ионизирующее излучение) на клетки-предшественницы гранулоцитов – это так называемый *миелотоксический агранулоцитоз*. И поражение клеток-предшественниц или зрелых гранулоцитов клетками собственной иммунной системы – *аутоиммунный агранулоцитоз*.

## **Миелотоксический агранулоцитоз**

Прямым токсическим действием на гранулоцитарный росток кроветворения обладает очень широкий перечень химических и инфекционных агентов:

1) *медикаменты (60 %). Агранулоцитоз могут вызвать примерно 300 препаратов.*

Чаще всего вызывают развитие агранулоцитоза:

- противотуберкулезные препараты;
- снотворные;
- транквилизаторы;
- противоопухолевые препараты (однако при приеме этих препаратов ожидается развитие агранулоцитоза, который является закономерной реакцией на данную терапию; миелотоксический эффект противоопухолевых препаратов напрямую связан с дозой);

2) *другие токсичные вещества (бензин, бензол, алкоголь);*

3) *вирусные инфекции (гепатиты, грипп, инфекционный мононуклеоз). Кроме того, эта инфекция протекает с аллергическим компонентом и является предрасполагающим фактором к развитию аутоиммунного агранулоцитоза.*

Среди **аутоиммунных агранулоцитозов** выделяют:

- симптоматические, то есть когда агранулоцитоз является симптомом какого-либо заболевания – например, синдрома Фелти, системной красной волчанки и др.;
- приобретенные аутоиммунные агранулоцитозы. В этом случае лекарственный препарат, сам по себе не обладающий токсическим действием на гранулоцитарный росток, начинает играть роль фактора, запускающего иммунный ответ к собственным гранулоцитам. К этим препаратам относятся препараты, которые широко используются в клинической практике – анальгетики (анальгин, бутадиион), сульфаниламиды (бисептол), противодиабетические препараты, анти тиреоидные препараты (мерказоллил), хлорамфеникол (левомецетин), вакцины.

*ЛИМФОПЕНИЯ – уменьшение числа лимфоцитов в единице объема крови. Лимфопения может быть симптомом различных патологических состояний. Наблюдается при воздействии радиации, болезнях крови (острых лейкозах, лимфогранулематозе, миеломной болезни), других заболеваниях (системной красной волчанке, саркоидозе, СПИДе), при лечении глюкокортикоидными гормонами и т. д.*

*Первично лимфопения может быть симптомом генетически обусловленных иммунодефицитов.*

## Возможность применения БАД при нарушениях кроветворения

Как следует из предыдущего раздела, нарушения кроветворения могут быть как самостоятельными нозологическими формами, так и проявлениями других заболеваний. Диагностика их зачастую сложна, а лечение требует высокой квалификации врача. Ведь даже казалось бы вполне безобидные препараты железа, широко используемые при железодефицитной анемии, при некоторых формах анемий не только неэффективны, но даже вредны.

С другой стороны, законодательно применение витаминов и минеральных добавок в составе БАД ограничено физиологически обоснованными нормами суточного потребления этих веществ. Т.е. витаминно-минеральные комплексы могут применяться только для профилактики изменений крови при тех заболеваниях и состояниях, при которых наблюдается повышенная потребность организма в этих нутриентах. При заболеваниях же дозировки витаминов и минералов в БАД являются заведомо неэффективными, и ни в коем случае не могут заменить соответствующие лекарственные препараты.

Еще одним соображением, ограничивающим применение БАД при заболеваниях крови, является то, что нарушения состава крови часто являются симптомом другого заболевания и без лечения этого заболевания все другие мероприятия не принесут положительного результата. Соответственно вопросы возможности, желательности и выбора БАД в этом случае должны решаться, основываясь на диагностике и только специалистом.

Следует ли из этого, что БАДы при заболеваниях крови бесполезны?

Оказывается, нет. Существует ряд растений, способных положительно влиять практически на все ростки кроветворения. При этом отсутствует строгая селективность их действия, т.е. влияние, по-видимому, оказывается на самые ранние стадии кроветворения, хотя все-таки можно выделить группы растений, преимущественно действующих на эритроидный, гранулоцитарный либо лимфоцитарный ростки. Такая относительная селективность с одной стороны, не приводит к существенным диспропорциям в кроветворении, а с другой – способна помочь устранить такие диспропорции, возникшие под влиянием факторов, перечисленных в предыдущем разделе, и защитить кроветворные клетки от действия многих токсичных веществ. При этом сами растения весьма давно применяются в медицине, не обладают выраженной токсичностью, многие из них входят в X и XI Государственные фармакопеи СССР и разрешены для безрецептурного отпуска населению.

Эффекты этих растений оказались наиболее востребованы в онкологической практике на фоне применения лучевой и химиотерапии злокачественных новообразований.

Как известно, эффективность лечения злокачественных новообразований напрямую зависит от дозы цитостатика или ионизирующей радиации. Ограничение дозы связано главным образом с развитием агранулоцитоза. При снижении количества нейтрофильных гранулоцитов в крови ниже  $1 \times 10^9/\text{л}$  (нейтропения IV степени, фебрильная нейтропения) противоопухолевую терапию необходимо немедленно отменять. Такая степень нейтропении по данным научной литературы встречается достаточно часто и зависит от применяемых схем лечения. В одном из клинических исследований при мелкоклеточном раке легкого нейтропения IV степени наблюдалась у 60 из 159 (38 %) больных, получавших цисплатин и эпопозид, и у 81 из 156 (52 %) больных, получавших циклофосфан, доксорубицин и винкристин (CAV).

В серии из 9 исследований, проведенных у больных мелкоклеточным раком легкого, получавших терапию циклофосфаном, доксорубицином и эпопозидом (CAE), частота фебрильной нейтропении варьировала от 6 до 79 % (медиана 35 %). Однако в исследованиях, в которых при мелкоклеточном раке легкого использовался режим CAV (циклофосфан, доксорубицин и винкристин) фебрильная нейтропения наблюдалась реже (4–51 %).

Соответственно, до половины больных могут не получить полного курса терапии из-за падения уровня нейтрофилов в крови и связанных с этим инфекционных осложнений.

Состояние красного ростка кроветворения при химиотерапии также играет большую роль.

Группа итальянских исследователей проанализировала результаты лечения 394 пациентов, которым по поводу метастатического процесса проводилась химиотерапия 5-фторурацилом. Оказалось, что анемия является значимым фактором прогноза эффективности проводимого лекарственного лечения. При сопутствующей анемии положительный эффект химиотерапии отмечен в 26,5 % случаев, а в группе больных с нормальным уровнем гемоглобина – в 40,6 %. Многофакторный анализ подтвердил, что уровень гемоглобина – независимый фактор прогноза продолжительности времени до рецидива заболевания и выживаемости больных.

Поскольку при лучевой и химиотерапии состояние кроветворной системы в процессе лечения играет критическую роль, использование растительных препаратов, способных поддержать кроветворение, трудно переоценить.

Кроме того, эти растения могут сыграть положительную роль в комплексной терапии восстановления состава крови после кровопотери, при угнетении кроветворения вследствие инфекционных и воспалительных процессов, снижении синтеза эритропоэтина при заболеваниях почек, воздействии веществ с миелотоксическими свойствами.

Итогом реализации идеи использования таких растений для поддержания кроветворения является БАД «Гемолептин».

## БАД «Гемолептин»

**Состав:** экстракты прополиса, корня дягиля лекарственного, корня солодки, травы хвоща полевого, травы душицы, корня одуванчика, листьев крапивы, травы лабазника вязолистного. Вспомогательные ингредиенты: лактоза, глюкоза.

**Область применения:** для реализации населению через аптечную сеть и специализированные магазины, отделы торговой сети в качестве биологически активной добавки к пище – источника флавоноидов, дубильных веществ, глицирризиновой кислоты.

**Флавоноиды** представлены такими веществами как апигенин, астрагалин, дигидрокверцетин, изокверцитрин, кверцетин, кемпферол, ликвиритигенин, ликвиритин, лютеолин, метилглабридин, нарингенин, неозоликвиритин, неоликвиритин, нарингенин. **Дубильные вещества**, содержащиеся в Гемолептине относятся к гидролизуемым танинам и представлены производными галловой и эллаговой кислот. Источником **глицирризиновой** и **глицирретовой кислот**, а также **глициррама**, является корень солодки. Хвощ является источником **кремния**, стимулирующего выработку эритропоэтина почечной тканью, а трава душицы – **селена**, микроэлемента, играющего важную роль в кроветворении.

**Комплекс биологически активных веществ БАД «Гемолептин» способен:**

- защищать красный и белый ростки кроветворения от повреждающих факторов (корень солодки, корень одуванчика, прополис);
- способствовать восстановлению кроветворения после воздействия различных повреждающих факторов и при заболеваниях, вызывающих угнетение функций красного костного мозга (лабазник вязолистный, крапива, хвощ полевой, дягель лекарственный);
- предупреждать нарушения свертывающей системы крови и способствовать остановке кровотечений (крапива).

БАД «Гемолептин» предназначена для профилактики и комплексной терапии **ряда заболеваний системы крови:**

- анемий, развивающихся в результате хронических кровотечений;
- угнетения кроветворения при различных хронических инфекционных и воспалительных заболеваниях; а также нарушений, вызванных различными повреждающими факторами, в том числе ионизирующей радиацией и некоторыми лекарственными препаратами;
- дефицита алиментарного кремния и селена;
- нарушений свертываемости крови, обусловленных дефицитом витамина К.

Кроме состава, высокая активность продукта обусловлена применением при его производстве технологии *селективной ступенчатой экстракции*.

*Селективная ступенчатая экстракция представляет собой комплекс технологических приемов, позволяющих на каждой ступени экстракции извлекать строго определенные активные вещества, исключая из экстракта те компоненты, которые являются нежелательными для данного препарата. В результате получаемые препараты отличаются высокой эффективностью при использовании низких доз действующих веществ, они стандартизированы по целевым компонентам и очищены от нежелательных примесей.*

**Рекомендации по применению:** взрослым и детям старше 14 лет по 3 таблетки 3 раза в день во время еды. Продолжительность приёма – 2–4 недели. При необходимости прием можно повторить.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов, беременным и кормящим женщинам. Перед применением рекомендуется проконсультироваться с врачом.

**Форма выпуска:** 50 таблеток массой 0,55 г в упаковке.

**Условия хранения:** хранить в сухом, защищённом от света, недоступном для детей месте при температуре не выше 25 °С.

**Срок годности** – 2 года.

Не является лекарством.

## Основные отличия от существующих аналогов среди БАД

1. Комплексное нормализующее действие на систему крови и иммунную систему.
2. Усиление выработки эритропоэтина, что позволяет применять добавку также при угнетении кроветворения, НЕ СВЯЗАННОМ С ДЕФИЦИТОМ ЖЕЛЕЗА.

По **эффектам** компоненты Гемолептина можно сгруппировать следующим образом.

*Компоненты, защищающие кроветворение от повреждающих факторов:*

- солодка – защищает белый росток кроветворения от воздействия цитостатиков, стимулирует кроветворение;
- одуванчик – защищает красный росток кроветворения от воздействия цитостатиков, стимулирует кроветворение;
- солодка и одуванчик также предупреждают угнетение иммунной системы;

- душица – источник органифицированного селена.

*Компоненты, стимулирующие восстановление системы крови:*

- лабазник вязолистный, крапива – стимулируют восстановление красного ростка кроветворения после воздействия цитостатиков и ионизирующей радиации;
- дягиль лекарственный – стимулирует белый росток кроветворения;
- хвощ полевой – источник кремния, стимулятор выработки эритропоэтина почками, способствует восстановлению красного ростка, может применяться при анемиях, ассоциированных с заболеваниями почек.

*Компоненты с противовоспалительной активностью:*

- солодка, прополис – противовоспалительное действие, антиоксиданты, защищающие клетки крови и красного костного мозга от повреждения.

*Компоненты, влияющие на систему свертывания крови:*

- крапива – являясь источником витамина К, способствует нормализации состояния свертывающей системы крови, профилактике кровотечений.

Таким образом, Гемолептин представляет собой комплекс природных регуляторов кроветворения, включая образование клеток иммунной системы, который может применяться при самых различных нарушениях системы крови и иммунной системы, не являясь при этом препаратом железа.

## **ОФТАЛЬМОЛЕПТИН – КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ГЛАЗА**

### **Глаз – питание и здоровье**

#### **Особенности строения глаза**

Глаз является особым органом, предназначенным для восприятия светового раздражения и кодирования его в виде набора электрохимических сигналов, распознаваемых нейронами зрительной коры головного мозга, ответственными за зрительное восприятие.

Такая функция глаза предполагает ряд уникальных особенностей строения, отличающих этот орган от других.

В первую очередь, глаз обладает оптической системой, служащей для проведения светового потока к фоторецепторному аппарату и формирования изображения на поверхности сетчатки, которое и воспринимается клетками-рецепторами.

Во-вторых, вследствие того, что в процессе зрения взгляд должен фокусироваться на предметах, находящихся на неодинаковом расстоянии от наблюдателя, оптическая система глаза должна функционировать в виде линзы, способной менять свое фокусное расстояние. Соответственно, глаз должен иметь элементы активного управления величиной фокусного расстояния своей «линзы».

В-третьих, для обеспечения высокой остроты зрения оптическая система глаза должна состоять из материалов, обладающих низким коэффициентом поглощения, т.е. обладающих высокой прозрачностью. Поскольку наличие сосудов, в том числе капиллярного русла, в таких образованиях неизбежно должно приводить к снижению прозрачности, должна быть предусмотрена бессосудистая система их питания.

#### **Питание глаза и его заболевания**

В состав оптической системы глаза входят роговица, радужная оболочка и зрачок, хрусталик, стекловидное тело и сетчатка. Из этих структур роговица, хрусталик и стекловидное тело являются прозрачными, что необходимо для свободного пропускания света и формирования изображения на поверхности сетчатки глаза.

Питание внутренних структур глаза обеспечивается за счет циркуляции внутриглазной жидкости, которая вырабатывается отростками ресничного тела, поступает в заднюю камеру глаза, и, омывая хрусталик, проходит через зрачок в переднюю камеру глаза, где и всасывается в венозную систему. При



этом в системе циркуляции внутриглазной жидкости поддерживается определенное давление, обуславливающее поступательный ток жидкости. Такой непрерывный ток внутриглазной жидкости обеспечивает ее постоянное обновление и удаление продуктов жизнедеятельности. При нарушении образования или всасывания внутриглазной жидкости уровень внутриглазного давления изменяется, и возникают такие заболевания как глаукома (повышение внутриглазного давления) и гипотензия (понижение внутриглазного давления) глаза.

При повышении внутриглазного давления происходит компрессия сетчатки и зрительного нерва, ухудшение в них микроциркуляции, что в итоге приводит к дистрофии сетчатки и зрительного нерва и проявляется прогрессирующим сужением полей зрения.

Внутриглазная жидкость принимает участие в питании хрусталика и, частично, роговицы, поэтому нарушения ее циркуляции в виде внутриглазной гипотензии в первую очередь приводят к дистрофическим изменениям хрусталика в виде его помутнения, т.е. развитию катаракты. Крайним случаем катаракты является полная деструкция хрусталика.

Роговица менее зависима от внутриглазной жидкости, поскольку получает питание также из слезной жидкости и сосудистой сети лимба (пограничная зона между роговицей и склерой). В нарушении прозрачности роговицы основную роль играют не дистрофические изменения, а воспаление. В то же время, существуют и *дистрофические заболевания роговицы (кератопатии, дегенерации)*, обусловленные нарушением общих или местных обменных процессов.

Природа дистрофий роговицы может быть различной: семейно-наследственные факторы, аутоиммунные, биохимические, нейротрофические изменения, травма, последствия воспалительных процессов и др.

Поскольку внутриглазная жидкость образуется из крови путем ее ультрафильтрации, то состав ее зависит от состава жидкой части крови и от состояния артериального русла. При низком артериальном давлении внутриглазной жидкости образуется мало, а при высоком – много. Кроме того, на выработку внутриглазной жидкости существенное влияние оказывает поражение артерий атеросклерозом, изменения в сосудах, наблюдаемые при гипертонической болезни и при сахарном диабете.

Отток внутриглазной жидкости наряду с прочими факторами зависит от состояния венозного русла. При нарушении дренажной функции вен внутриглазное давление также может повышаться.

Питание сетчатки и других структур глаза осуществляется за счет кровеносных сосудов, берущих свое начало от внутренней сонной артерии, из которых сетчатка глаза обладает наибольшей чувствительностью к нарушениям питания. Поэтому она наиболее подвержена дистрофическим пора-

жениям при системных заболеваниях сосудов, таких как гипертоническая болезнь, атеросклероз, сахарный диабет, васкулиты, патология свертывания крови и др.

Венозный отток от глаз происходит в кавернозный синус твердой мозговой оболочки, а далее – во внутреннюю яремную вену. Общность венозных коллекторов головного мозга и глаз обуславливает тесную связь условий кровоснабжения этих органов, что является важным для медикаментозной коррекции условий питания глаза при целом ряде его заболеваний.

Таким образом, несмотря на определенные особенности питания глаза по сравнению с другими органами, основную роль в обеспечении этого органа кислородом и питательными веществами играет состояние сосудов, причем не только микроциркуляторного, но и макроциркуляторного русла.

### **Роль воспаления в развитии заболеваний глаз**

Воспаление является наиболее часто встречающимся патологическим процессом при заболеваниях глаз. Различные структуры глаза обладают неодинаковой склонностью к развитию воспаления. Наибольшей склонностью к воспалительным реакциям обладает роговица, что обусловлено рядом особенностей ее строения.

- Во-первых, роговица является той частью глаза, которая контактирует с воздухом, поэтому имеет наибольший риск инфекционных, механических, физических и химических повреждений. Механизмом, защищающим роговицу от высыхания, является секреция слезной жидкости, которая мигательными движениями век распределяется в виде тонкой пленки по поверхности роговицы. Также непрерывная секреция слезной жидкости служит для устранения инородных тел (пыли, микроорганизмов и др.), попадающих на поверхность роговицы. Естественно, что снижение выработки слезной жидкости и снижение частоты мигательных движений повышает риск высыхания роговицы и ее повреждения. Наиболее частой причиной снижения частоты мигания является напряжение зрительного аппарата при работе, в частности, при чтении и за компьютером.
- Во-вторых, роговица содержит большое количество нервных волокон, которые не только обеспечивают крайне высокую ее чувствительность, но и активно участвуют в воспалении за счет выработки нейропептидов, обладающих провоспалительной активностью.
- В-третьих, роговица не содержит сосудов, поэтому воспалительный процесс, сопровождающийся инфильтрацией лейкоцитов, имеет более длительное течение, чем в тканях, имеющих сосудистую сеть.
- В-четвертых, несмотря на то, что глаз является иммунологически привилегированным органом, массивные травматические поражения и далеко зашедшие воспалительные процессы могут привести к развитию ауто-

иммунного воспаления с распространением патологического процесса на здоровый глаз.

Опасность воспаления роговицы (*кератита*) состоит в том, что глубокие воспалительные процессы приводят к значительным дефектам роговицы, замещающимся рубцовой тканью, помутнению роговицы, т.е. к образованию так называемого бельма и резкому ухудшению зрения.

Воспаление конъюнктивы называется *конъюнктивитом*. При одновременном сочетании воспаления конъюнктивы и роговицы принято говорить о *кератоконъюнктивите*.

По причинам возникновения конъюнктивиты делят на инфекционные конъюнктивиты (бактериальные, вирусные, хламидийные) и аллергические (поллинозные, весенний катар, лекарственная аллергия, хронический аллергический конъюнктивит, крупнопапиллярный конъюнктивит).

Воспалительный процесс также может поражать радужную оболочку глаза (*ирит*) или ресничное тело (*циклит*). В связи с общностью кровоснабжения и иннервации этих отделов заболевание переходит с радужки на ресничное тело и наоборот – развивается *иридоциклит*.

Эти заболевания могут быть разной природы: бактериальные, вирусные, грибковые, паразитарные.

Густая сеть широких сосудов радужной оболочки с замедленным кровотоком является практически отстойником для микроорганизмов, токсинов и иммунных комплексов. Любая инфекция, развившаяся в организме, может вызвать иридоциклит. Наиболее тяжелым течением отмечаются воспалительные процессы вирусной и грибковой природы. Часто причиной воспаления является очаговая инфекция в зубах, миндалинах, околоносовых пазухах, желчном пузыре и др.

По причинам и механизмам возникновения иридоциклиты разделяют на инфекционные, инфекционно-аллергические, аллергические неинфекционные, аутоиммунные и развивающиеся при других патологических состояниях организма, в том числе при нарушениях обмена.

Инфекционно-аллергические иридоциклиты возникают на фоне хронической сенсibilизации организма к внутренней бактериальной инфекции или бактериальным токсинам. Чаще инфекционно-аллергические иридоциклиты развиваются у больных с нарушениями обмена веществ при ожирении, диабете, почечной и печеночной недостаточности, вегетососудистой дистонии.

Аллергические неинфекционные иридоциклиты могут возникать при лекарственной и пищевой аллергии после переливаний крови, введения сывороток и вакцин.

Аутоиммунное воспаление развивается на фоне системных заболеваний организма: ревматизма, ревматоидного артрита, детского хронического полиартрита (болезнь Стилла) и др.

Воспаление также может развиваться и в других отделах глаза – склере, сетчатке, вспомогательных органах глаза – веках, мышцах глазного яблока, окружающей глаз жировой ткани, слезном аппарате. Степень влияния воспалительного процесса на функции глаза зависят от объема и длительности протекания воспаления.

## Профилактика заболеваний глаз

Профилактика заболеваний глаз означает защиту глаза от повреждающих факторов, которые могут иметь механическую, физико-химическую, инфекционную, аллергическую, аутоиммунную и трофическую (от греч. trophe – питание, отсюда и термин «дистрофия» – нарушение питания) природу.

### Причины заболеваний глаз

**Механические воздействия** могут быть в виде попадания инородного тела в глаз и острой или тупой травмы глаза. Мелкие инородные тела, как правило, удаляются с током слезной жидкости и за счет интенсивных движений век. Последствия острой или тупой травмы глаза зависят от объема травматического воздействия, поскольку разрушение структур глаза или массивные рубцовые изменения резко нарушают трофические процессы в этом органе. Кроме того, травма глаза может спровоцировать развитие аутоиммунного процесса с поражением также и здорового глаза.

К **физическим факторам** относятся высокая температура окружающего воздуха, высокая скорость движения воздуха, чрезмерно яркий свет, ультрафиолет.

Высокая температура и скорость движения воздуха вызывают активное высушивание конъюнктивы и роговицы, повреждение эпителия с последующим развитием воспалительной реакции и повышением склонности к инфекционным заболеваниям глаз. Такие условия создаются в основном в условиях «горячих» производств в металлургической промышленности.

Яркий свет играет роль повреждающего фактора в основном в условиях комбинированного воздействия прямого и отраженного света – снежным покровом, песком или поверхностью воды. При этом глаз вынужденно находится при постоянном ярком освещении, что приводит к разрушению родопсина в сетчатке и развитию преходящей слепоты.

Ультрафиолет обладает прямым повреждающим действием на прозрачные структуры глаза и сетчатку за счет того, что вызывает фотолиз воды и образование активных кислородных радикалов, которые и оказывают повреждающее воздействие. Острое воздействие ультрафиолета может вызвать ожог сетчатки (например, при электросварке), а хроническое – дистрофические изменения роговицы, хрусталика и сетчатки глаза.

**Химические повреждающие факторы** (едкие щелочи, кислоты, раздражающие вещества) способны вызвать химический ожог роговицы и развитие

кератоконъюнктивита. Хроническое воздействие таких факторов обычно является следствием вредных условий профессиональной деятельности и обуславливает хронические профессиональные заболевания глаз.

**Инфекционные поражения** глаз могут вызываться бактериями, вирусами и простейшими. Кроме собственно инфекционного процесса, поражение глаз может иметь и **инфекционно-аллергический механизм**, т.е. такой при котором аллергия развивается на компоненты микроорганизма. При этом очаг инфекции не обязательно должен находиться в глазу – в принципе это может быть инфекция любой локализации. Особое значение для сенсibilизации организма имеет хроническая инфекция верхних дыхательных путей, одонтогенная (зубная) инфекция, инфекции мочеполовой системы.

**Аутоиммунное поражение** глаз может быть самостоятельным при первичном развитии патологического процесса в глазу, либо как проявление других аутоиммунных заболеваний.

**Трофические поражения** глаза означают нарушение питания определенных его отделов или структур.

Условно причины нарушения питания глаза можно разделить на

- нарушение обмена веществ;
- патологию сосудов;
- патологию системы циркуляции внутриглазной жидкости;
- нарушения смачивания глаза слезной жидкостью.

Условность такого подразделения объясняется тем, что нарушения питания могут быть как первичными, так и вторичными – следствием других патологических процессов, некоторые из которых были рассмотрены выше.

### **Меры профилактики заболеваний глаз**

Для предупреждения травмы глаза следует соблюдать технику безопасности при работах, связанных с возможностью его механического, физического или химического поражения. Для этого следует использовать специальные групповые и индивидуальные средства защиты (очки, экраны и пр.). При возникновении травмы глаза необходимо вовремя обращаться за квалифицированной медицинской помощью.

Профилактика инфекционных и инфекционно-аллергических поражений должна складываться из мер личной гигиены, санации очаговой инфекции, укрепления местного иммунитета.

Профилактика аутоиммунных поражений глаза состоит из своевременного лечения заболеваний глаз и специфического лечения аутоиммунных заболеваний.

Профилактика трофических поражений складывается из применения средств, улучшающих обмен веществ, улучшающих деятельность сосудистого русла, лечения основного заболевания и соблюдения некоторых правил гигиены зрения.

Правила гигиены зрения заключаются в избегании напряжения зрения. Факторами, вызывающими напряжение зрения является чтение слишком мелкого или слишком крупного шрифта, продолжительное разглядывание мелких деталей, работа на компьютере, работа в условиях недостаточной или избыточной освещенности. Во всех этих случаях мышца хрусталика (цилиарная мышца) длительное время находится в состоянии сокращения, а взгляд фокусируется на одном расстоянии от глаза.

В детском возрасте цилиарная мышца функционально неполноценна и длительное напряжение зрения может вызвать спазм аккомодации, т.е. взгляд на длительное время остается сфокусированным на определенной дистанции и при этом качество восприятия остальных предметов, находящихся на разных расстояниях от глаза снижается. Развивается ложная близорукость как следствие невозможности перефокусировки взгляда. Поскольку условием нормального кровоснабжения цилиарной мышцы является чередование ее сокращения и расслабления, длительная фиксация этой мышцы приводит к «выдавливанию» крови из цилиарного тела и ухудшению кровоснабжения заднего отдела склеры. Все это влечет за собой углубление дисфункции цилиарной мышцы, снижение продукции отростками цилиарного тела внутриглазной жидкости и растяжение склеры. Последнее приводит к увеличению переднезаднего размера глаза и означает возникновение истинной близорукости.

Работа зрительного аппарата в неблагоприятных условиях может привести также к развитию синдрома «сухого глаза». Дело в том, что при напряжении зрения частота мигания снижается и глаз хуже увлажняется слезной жидкостью.

В последние годы все большую актуальность приобретают «глазной офисный» и «глазной мониторный» синдромы, возникающие у людей любого возраста в результате систематического воздействия кондиционированного воздуха, электромагнитных излучений от офисной аппаратуры и других подобных причин.

Хроническое высушивание роговицы чревато развитием ряда заболеваний роговицы и снижением зрения.

### **Избежать этого позволяет выполнение достаточно простых правил:**

- 1) при чтении нужно периодически менять расстояние от глаза до книги;
- 2) при работе на компьютере расстояние от глаза до монитора должно быть не менее 70 сантиметров;
- 3) при работе на компьютере не реже 1 раза в час необходимо делать перерыв на 15 минут, при этом полезно посидеть несколько минут с закрытыми глазами, посмотреть вдаль ненапряженным взглядом, не фиксируясь на близлежащих предметах;
- 4) при чтении и работе на компьютере необходимо контролировать мигание и использовать глазные капли.

Важным компонентом гигиены зрения является полноценное сбалансированное питание. Как было показано китайскими учеными, в определенной степени последствия дефектов в питании способен восполнить прием поливитаминных препаратов.

Кроме того, некоторые природные соединения, являющиеся минорными компонентами пищи, но не относящиеся к витаминам, потенциально могут давать положительные результаты в плане профилактики и комплексной терапии заболеваний органов зрения. Поэтому в настоящее время в мире выпускается достаточно большой перечень БАД к пище, призванных восполнить дефицит таких нутриентов в рационе современного человека.

Для профилактики и в комплексной терапии дистрофических процессов в глазу описано использование нескольких групп биологически активных веществ: витаминов, антиоксидантов, цинка, селена, каротиноидов (бета-каротина, лютеина, зеаксантина), антоцианов черники. Эти вещества обладают выраженным антиоксидантным действием и благодаря этому потенциально способны тормозить развитие дегенеративных процессов в тканях глаза.

С другой стороны, в существующих на данный момент БАД «глазного» назначения практически не используется возможность влияния на обменные процессы в глазу путем нормализации кровообращения в этом органе. Этот пробел призвана заполнить БАД «Офтальмолептин».

## Офтальмолептин – новая концепция БАД, улучшающих функции глаз

Как было уже отмечено выше, современная концепция биодобавок, улучшающих зрительные функции, заключается, прежде всего, в обеспечении организма антиоксидантами различного механизма действия, которые защищают глаз от повреждений и тем самым способствуют восстановлению его функций.

В то же время, по-видимому, неверно ограничивать роль БАД при заболеваниях глаз только источником антиоксидантов. Как явствует из особенностей обеспечения глаза питательными веществами, существуют и другие возможности воздействия на питание различных структур этого органа.

Реализацией этих возможностей и является БАД «Офтальмолептин».

### БАД «Офтальмолептин»

**Состав:** экстракты прополиса, плодов рябины черноплодной, кукурузных рылец, травы зверобоя, очанки лекарственной, черники.

**Область применения:** для реализации населению через аптечную сеть и специализированные магазины, отделы торговой сети в качестве биологи-

чески активной добавки к пище – источника флавоноидов, дубильных веществ, антоцианов.

Благодаря своему составу БАД «Офтальмолептин» способствует улучшению кровоснабжения и стимуляции обменных процессов в тканях глаза, нормализации жирового, холестерина и углеводного обмена, обеспечивает защиту тканей глаза от повреждающих факторов, снижает потребность глаза в витаминах, стимулирует восстановительные процессы, оказывает противовоспалительное и антиоксидантное действие, служит улучшению зрительных функций и профилактике возрастных изменений глаз, создает благоприятный метаболический фон для действия лекарственных препаратов и хирургических вмешательств.

**Флавоноиды** БАД «Офтальмолептин» представлены несколькими классами веществ: антоцианами (преимущественные источники – черноплодная рябина и черника); процианидинами (разновидность дубильных веществ, источник – черноплодная рябина), флавонолами (черноплодная рябина, зверобой, очанка лекарственная), иридоидами (очанка лекарственная).

- **Антоцианы** черноплодной рябины (цианидин 3-галактозид, цианидин 3-арабинозид, цианидин 3-ксилозид, цианидин 3-глюкозид, пелларгоидин 3-арабинозид, пелларгоидин 3-галактозид) и **антоцианы** черники (эферы цианидина, пеонидина, дельфинидина, петунидина, мальвидина и 3-х сахаров: глюкозы, галактозы и арабинозы) обладают выраженным антиоксидантным, антирадикальным, противовоспалительным, сосудорасширяющим, гипохолестеринемическим, сахароснижающим действием, уменьшают агрегацию тромбоцитов, способствуют снижению артериального и внутриглазного давления.
- **Процианидины** черноплодной рябины являются различной длины полимерами катехина, которые также называются конденсированными танинами. Биологическая активность процианидинов аналогична антоцианам.
- **Иридоиды** очанки лекарственной представлены аукубином, каталполом, эуфрозидом, иксорозидом и играют очень важную роль в проявлении биологической активности Офтальмолептина. Установлено, что эти вещества обладают выраженным фотозащитным, антиоксидантным, антирадикальным действием, снижают активность металлопротеиназ в тканях, защищая ткани глаза от фотостарения.
- Из **флавонолов**, содержащихся в Офтальмолептине, следует отметить кверцетин, кверцетин 3-О-(6'-О-β-арабинозил-β-глюкозид), кверцетин 3-О-(6'-α-рамнозил-β-галактозид), кверцетин 3-О-(6'-α-рамнозил-β-глюкозид), гиперозид, изокверцитрин, рутин, которые обладают противовоспалительным, антиоксидантным, капилляроукрепляющим действием.



**БАД «Офтальмолептин» применяется для профилактики и в комплексной терапии**

- дегенеративно-дистрофических заболеваний глаз;
- воспалительных заболеваний глаз;
- патологии сосудов сетчатки;
- близорукости;
- нарушений сумеречного зрения (куриная слепота);
- последствий повышенной нагрузки на зрительный аппарат, «глазного офисного» и «глазного компьютерного» синдрома.

Кроме состава, высокая активность продукта обусловлена применением при его производстве технологии *селективной ступенчатой экстракции*.

*Селективная ступенчатая экстракция представляет собой комплекс технологических приемов, позволяющих на каждой ступени экстракции извлекать строго определенные активные вещества, исключая из экстракта те компоненты, которые являются нежелательными для данного препарата. В результате получаемые препараты отличаются высокой эффективностью при использовании низких доз действующих веществ, они стандартизированы по целевым компонентам и очищены от нежелательных примесей.*

**Рекомендации по применению:** взрослым и детям старше 14 лет по 2 таблетки 3–4 раза в день во время еды. Продолжительность приёма – 2–4 недели. При необходимости прием можно повторить.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов, беременным и кормящим женщинам. Перед применением рекомендуется проконсультироваться с врачом.

**Форма выпуска:** 50 таблеток массой 0,55 г в упаковке.

**Условия хранения:** Хранить в сухом, защищённом от света, недоступном для детей месте при температуре не выше 25 °С.

**Срок годности** – 2 года.

Не является лекарством.

**Механизмы действия Офтальмолептина :**

- нормализация тонуса артериального и венозного русла глазного яблока и головного мозга;
- улучшение условий микроциркуляции;
- улучшение использования глюкозы тканями, нормализация жирового и холестерина обмена;
- антиоксидантное действие;
- противовоспалительное действие.

### **Влияние БАД «Офтальмолептин» на кровоснабжение глаза**

Для нормализации сосудистого тонуса использовано сочетание экстрактов черноплодной рябины и зверобоя ранее нами использованное в другом продукте – Вазолептине – добавке, которая служит нормализации мозгового кровообращения.

Эта идея основана на том, что глаз и головной мозг являются топографически близкими и функционально связанными органами. Оба органа снабжаются кровью из внутренней сонной артерии и имеют общий коллектор венозного оттока – кавернозный синус, поэтому условия кровоснабжения их достаточно сходны. Кроме того, оба компонента широко применяются при таких заболеваниях сосудов как атеросклероз и гипертоническая болезнь при которых страдает артериальное русло как головного мозга, так и глаза. Особую актуальность это имеет в пожилом возрасте, когда параллельно прогрессированию данных заболеваний нарастают дистрофические явления в роговице, хрусталике и сетчатке, поэтому нормализация кровоснабжения глаза у таких людей является мощным средством профилактики возрастных изменений глаз, таких как старческая катаракта и возрастная макулодистрофия.

Наши исследования биологических эффектов Вазолептина показали, что при его применении облегчается венозный отток, что является важным условием удаления из органа токсичных продуктов обмена. Офтальмолептин за счет улучшения венозного оттока от глаза также улучшает и циркуляцию внутриглазной жидкости и служит профилактике глаукомы.

Также в понятие улучшения кровоснабжения входит нормализация состояния микроциркуляторного русла, т.е. капилляров. Этой цели в наибольшей степени отвечают природные фенольные соединения, обладающие Р-витаминной активностью. Среди таких соединений большей тропностью к микроциркуляторному руслу глаз обладают антоцианы. Офтальмолептин является богатым источником таких соединений, благодаря наличию в составе плодов черноплодной рябины и черники.

### **Влияние БАД «Офтальмолептин» на обменные процессы в глазу**

Ряд компонентов Офтальмолептина, таких как черноплодная рябина, черника, кукурузные рыльца, очанка лекарственная положительно влияют на углеводный и липидный обмен. Это благоприятно сказывается как на состоянии сосудов, так и на обмене глюкозы в тканях глаза, что особенно важно для нормального функционирования его бессосудистых структур – роговицы и хрусталика.

Поскольку за счет улучшения усвоения глюкозы тканями происходит и нормализация уровня сахара крови, поэтому Офтальмолептин эффективен также и для профилактики диабетических поражений глаз.

Нормализация липидного обмена служит также профилактике атеросклеротических изменений сосудов, что в свою очередь улучшает снабжение глаза питательными веществами.

### **Антиоксидантное действие Офтальмолептина**

Практически все компоненты Офтальмолептина обладают антиоксидантным и антирадикальным действием, причем каждый компонент является преимущественным источником одной из групп веществ с данной активностью.

- *Прополис* – источник преимущественно фенолкарбоновых кислот.
- *Черноплодная рябина* – источник 2-х групп фенольных антиоксидантов – антоцианов и флавонолов.
- *Черника* – антоцианов.
- *Зверобой* – флавонолов, преимущественно гесперидина.
- *Кукурузные рыльца* – флавоноидов.

Комбинация фенольных соединений обладает тем преимуществом, что ее антиоксидантная активность не зависит от состояния антиоксидантных ферментных систем самого организма, в отличие от таких антиоксидантов как селен и цинк, являющихся кофакторами антиоксидантных ферментов. Кроме того, как было показано в отношении черноплодной рябины, фенольные соединения, содержащиеся в ее плодах, имеют ярко выраженную антирадикальную активность, т.е. эффективно прерывают механизмы свободнорадикального повреждения тканей организма.

### **Противомикробное и противовоспалительное действие Офтальмолептина**

Как было показано выше, воспаление является типичным ответом организма на повреждение независимо от природы повреждающего фактора – инфекционной, травматической, трофической, нейрогенной. Несмотря на защитный характер воспаления, его компоненты также могут играть роль повреждающего фактора, приводя к эскалации патологического процесса с последующим переходом воспаления в хроническую форму. Поэтому профилактика воспаления является необходимым компонентом любых заболеваний глаз.

Наиболее выраженными антимикробными и противовоспалительными свойствами в Офтальмолептине обладают прополис и очанка лекарственная.

- *Очанка лекарственная* – противовоспалительными и противомикробными свойствами очанка обязана главным образом иридоидам, из которых основным является аукубин. Также у очанки обнаружено и антиаллергическое действие.
- *Прополис* – противовоспалительная и антимикробная активность европейского прополиса ассоциирована в основном с фенолэтиловым эфиром кофейной кислоты и галангином – веществами, эффекты которых наиболее активно исследуются в мире.

Перечень биологических свойств БАД «Офтальмолептин» наглядно демонстрирует нацеленность данной добавки на улучшение условий питания глаза:

- полноценный приток артериальной крови, т.е. кислорода и питательных веществ;
- улучшение венозного оттока, т.е. своевременное удаление продуктов жизнедеятельности;
- влияние на углеводный и жировой обмен в организме, в том числе благоприятное влияние на обменные процессы в тканях глаза;
- защита тканей глаза от повреждающих факторов и стимуляция восстановительных процессов;
- снижение активности воспалительных процессов.

Все эти мероприятия способствуют:

- 1) улучшению зрительных функций;
- 2) служат профилактике наиболее часто встречающейся патологии глаз, в том числе их возрастных изменений;
- 3) создают благоприятный метаболический фон для действия лекарственных препаратов и хирургических вмешательств.

## **ХОНДРОЛЕПТИН – ЗДОРОВЬЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

### **Суставы – строение и функции**

Суставы являются важной частью опорно-двигательного аппарата, обеспечивающей его подвижность. Структурно сустав представляет собой шарнир, трущимися частями которого являются концы сочленяемых костей или хрящей. Главным требованием к суставу является низкая величина трения между трущимися поверхностями. Достигается это двумя способами:

- 1) сочленяемые поверхности костей покрыты специальным твердым и гладким хрящом;
- 2) за счет использования специальной смазки, называемой синовиальной жидкостью, которая в еще большей степени снижает трение. Кроме того, эта жидкость служит также и амортизатором, предохраняющим от ударов между хрящевыми поверхностями при резких толчковых нагрузках на сустав.

Особенности функции суставного хряща исключают наличие в нем сосудов, поэтому свое питание суставной хрящ получает из синовиальной жидкости. Эффективность питания хряща зависит от интенсивности смачивания его поверхности, что достигается при движениях в суставе, которые обеспечивают циркуляцию синовиальной жидкости.

Снаружи сустав ограничен суставной капсулой, специальной оболочкой, которая делает сустав замкнутой гидравлической системой. При движениях в суставе объем его полости изменяется, и при уменьшении объема избыток синовиальной жидкости сбрасывается в специальные резервуары – синовиальные сумки, а при увеличении - наоборот. Соответственно, чем выше амплитуда движений в суставе, тем активнее происходит циркуляция синовиальной жидкости.

Синовиальная жидкость вырабатывается специальными клетками, изнутри выстилающими капсулу сустава. Интенсивность проникновения питательных веществ из крови в синовиальную жидкость зависит от интенсивности артериального притока, а та в свою очередь от величины мышечной активности. Выход продуктов обмена из синовиальной жидкости зависит от состояния венозного и лимфатического русла. Дренажная функция этих сосудов также зависит от мышечной активности.

Таким образом, питание сустава напрямую связано с амплитудой движений в нем и мышечной работой.

## Заболевания суставов

Заболевания суставов по механизмам возникновения можно разделить на 2 группы:

- 1) дегенеративно-дистрофические;
- 2) воспалительные.

К **дегенеративно-дистрофическим** заболеваниям суставов относятся остеоартроз, остеохондроз.

Различают первичный деформирующий остеоартроз и вторичный деформирующий остеоартроз. Первичный деформирующий остеоартроз развивается в здоровом до этого хряще под влиянием его чрезмерной нагрузки. При вторичном деформирующем остеоартрозе происходит дегенерация уже предварительно измененного суставного хряща.

Причины первичного остеоартроза окончательно не известны.

Основными предполагаемыми факторами развития первичного остеоартроза являются:

- несоответствие между механической нагрузкой на суставной хрящ и его возможностью сопротивляться этому воздействию;
- наследственная предрасположенность, выражающаяся, в частности, в снижении способности хряща противостоять механическим воздействиям.

В развитии первичного остеоартроза большую роль играет взаимодействие внешних и внутренних предрасполагающих факторов.

**Внешние факторы**, способствующие развитию первичного остеоартроза: травмы и микротравматизация сустава; функциональная перегрузка сустава (профессиональная, бытовая, спортивная); гипермобильность суставов; несбалансированное питание; интоксикации и профессиональные вредности (нитраты, соли тяжелых металлов, гербициды и др.); злоупотребление и интоксикация алкоголем; перенесенные вирусные инфекции.

**Внутренние факторы**, предрасполагающие к развитию первичного остеоартроза: дефекты строения опорно-двигательного аппарата и нарушения статики, ведущие к изменению конгруэнтности суставных поверхностей (плоскостопие, дисплазии, genu varum, genu valgum, сколиоз позвоночника); избыточная масса тела; эндокринные нарушения; нарушения общего и местного кровообращения; сопутствующие хронические заболевания, в том числе предшествующие артриты.

Основными причинами вторичных остеоартрозов являются: травмы сустава; эндокринные заболевания (сахарный диабет, акромегалия); метаболические нарушения (гемохроматоз, подагра), другие заболевания костей, суставов (ревматоидный артрит, инфекционные артриты) и другие воспалительные заболевания суставов, асептические некрозы костей.

**Воспалительные заболевания суставов (артриты)** могут быть различной природы: собственно заболевания суставов и артриты, связанные с другими заболеваниями.

В качестве самостоятельных форм рассматриваются ревматоидный артрит, ревматический полиартрит (болезнь Сокольского–Буйо), анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева), инфекционные специфические артриты (гонорейный, туберкулезный, дизентерийный, вирусный и др.), инфекционно-аллергический полиартрит (включая полисиндромный ревматизм и сопутствующий гидрартроз), псориатический полиартрит, болезнь Рейтера.

К артритам при других заболеваниях отнесены артриты при аллергических заболеваниях, распространенных заболеваниях соединительной ткани, нарушениях обмена веществ, заболеваниях легких, крови, пищеварительного тракта, саркоидозе, злокачественных опухолях и некоторых синдромных заболеваниях.

Отдельно рассматриваются травматические артриты (вследствие особенностей их возникновения и лечения).

Несмотря на обилие нозологических форм артритов, по природе воспаления их можно сгруппировать следующим образом:

- неспецифическое, например вызванное стафилококком или стрептококком;
- специфическое (гранулематозное), например, вызванное микобактерией туберкулеза;
- инфекционно-аллергическое, в т.ч. иммунокомплексное, например, ревматический полиартрит, болезнь Рейтера;
- аутоиммунное, например, ревматоидный артрит, болезнь Бехтерева, волчаночный артрит.

## Роль воспаления в заболеваниях суставов

Воспаление относится к наиболее общим патологическим процессам и может быть как реакцией организма на любое повреждение, так и самостоятельным патологическим процессом.

В любом случае, развитие воспалительного процесса в суставах, независимо от его природы, приводит к выработке ряда факторов, оказывающих повреждающее действие на суставной хрящ и тормозящих процессы его регенерации.

Это касается не только артритов, но и артрозов. Современными исследованиями доказано, что даже в случаях отсутствия клинически выраженных признаков воспаления, которые появляются уже на стадии далеко зашедших изменений суставов, в участках деструкции хряща и в синовиальной обо-

лочке обнаруживается масса активированных лимфоцитов и макрофагов. Активированные макрофаги вырабатывают ряд факторов, способных вызывать разрушение межклеточного матрикса хрящевой ткани и угнетать ее регенерацию.

Кроме того, воспаление нарушает микроциркуляцию в синовиальной оболочке и в костной ткани, примыкающей непосредственно к хрящу, с развитием гипоксии и ухудшением питания хряща.

## Применение БАД при заболеваниях суставов

В настоящее время наибольшей популярностью при заболеваниях соединительной ткани пользуются БАД, содержащие хондропротекторы – глюкозамина сульфат и хондроитина сульфат. Эти компоненты используют клетки хрящевой ткани – хондроциты – для синтеза гликозаминогликанов – основного компонента матрикса хрящевой ткани.

В то же время, возможности повлиять на здоровье суставов и в целом соединительной ткани не ограничивается только суставным хрящом и, соответственно, применением хондропротекторов.

При углублении патологического процесса в суставе в него вовлекается и находящаяся под хрящом костная ткань, в которой воспаление вызывает паралитическое расширение сосудистого русла и, как следствие, резкое ухудшение питания кости. Все это приводит к разрушению кости, патологическому разрастанию некоторых ее участков и ограничению подвижности в суставе. Поэтому при любых заболеваниях суставов особого внимания требуют задачи снижения активности воспалительного процесса и улучшения микроциркуляции в суставе и прилежащих тканях.

Растения синтезируют достаточно широкий перечень биологически активных веществ, способных воздействовать на различные механизмы воспаления, модулировать активность клеток иммунной системы и одновременно оказывать капилляроукрепляющее действие, нормализуя условия микроциркуляции.

Одним из относительно недавно открытых таких механизмов является способность терпеноидов и полифенолов взаимодействовать с рядом орфановых ядерных рецепторов – например, FXR и LXR.

Нами разработана новая БАД «Хондролептин» в которой основной упор сделан на максимальном проявлении противовоспалительного, анальгезирующего и капилляроукрепляющего действия, что позволяет органично сочетать ее с хондропротекторами в рамках комплексной терапии различных заболеваний соединительной ткани.



## БАД «Хондролептин»

**Состав:** экстракты прополиса, корня дягиля лекарственного, цветков пижмы, фиалки трехцветной, корня солодки, коры ивы белой.

**Область применения:** для реализации населению через аптечную сеть и специализированные магазины, отделы торговой сети в качестве биологически активной добавки к пище – источника флавоноидов и глицирризиновой кислоты.

Благодаря своему составу Хондролептин обладает противовоспалительным, обезболивающим действием и улучшает микроциркуляцию в тканях сустава.

- **Флавоноиды** БАД «Хондролептин» (кверцетин, астрагалин, гесперидин, кемпферол, ликвиритигенин, ликвиритин, неоизоликвиритин, неоликвиритин, гиспаглабридин А и В, метилглабридин) обладают *противовоспалительным, спазмолитическим и капилляроукрепляющим* действием, относящимися к специфической активности препарата.
- **Тритерпеновые сапонины** солодки (глицирризиновая, глицирретовая кислоты и глициррам), влияющие на обмен глюкокортикоидных гормонов в печени и выработку их корой надпочечников являются важными компонентами Хондролептина, также отвечающими за проявление *противовоспалительной и иммуномодулирующей* активности являются
- **Салицин** и его производные (салициловая кислота, метилсалицилат), содержащиеся в коре ивы, траве фиалки и корне солодки оказывают *противовоспалительное* действие.
- Важной составляющей препарата являются **фуранокумарины** дягиля (ангелицин, бергаптен, изоимператорин, изопимпинеллин, императорин, ксантотоксин, ксантотоксол, оксипеucedанин, оксипеucedанина гидрат, ороселон, остол, остроутол), обладающие *противовоспалительной и спазмолитической* активностью, а также **терпеноиды** пижмы – альфа- и бета-амирины, борнеол, гераниол, камфора, альфа- и бета-пинены.

БАД «Хондролептин» предназначена для улучшения функции опорно-двигательного аппарата и применяется в комплексной терапии ряда заболеваний соединительной ткани:

- остеохондроз;
- остеоартроз;
- первичные и вторичные артриты;
- невриты, нейропатии.

Кроме состава, высокая активность продукта обусловлена применением при его производстве технологии *селективной ступенчатой экстракции*.

*Селективная ступенчатая экстракция представляет собой комплекс технологических приемов, позволяющих на каждой ступени экстракции извлекать строго определенные активные вещества, исключая из экстракта те компоненты, которые являются нежелательными для данного препарата. В результате получаемые препараты отличаются высокой эффективностью при использовании низких доз действующих веществ, они стандартизированы по целевым компонентам и очищены от нежелательных примесей.*

**Рекомендации по применению:** взрослым и детям старше 14 лет по 1–2 таблетки 3–4 раза в день во время еды. Продолжительность приёма – 2–4 недели. При необходимости прием можно повторить.

**Форма выпуска:** 50 таблеток массой 0,55 г в упаковке.

**Условия хранения:** Хранить в сухом, защищённом от света, недоступном для детей месте при температуре не выше 25 °С.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов, беременным и кормящим женщинам. Перед применением рекомендуется проконсультироваться с врачом.

**Срок годности** – 2 года.

Не является лекарством.

Таким образом, в состав Хондролептина входят различные вещества с хорошо изученным противовоспалительным действием:

- *корень дягиля лекарственного* – фуранокумарины;
- *цветки пижмы* – терпеноиды борнеол, альфа- и бета-пинены, камфора;
- *фиалка трехцветная* – метилсалицилат, салициловая кислота, гесперидин, рутин;
- *солодка (корень)* – глицирризиновая кислота;
- *ива белая (кора)* – салицин, гамма-линолейновая кислота;
- *прополис* – эфиры кофейной кислоты, флавонолы, катехины.

Все это позволяет применять Хондролептин при самом широком перечне заболеваний, сопровождающихся воспалительными реакциями.



АПИФАРМ