

Для информации: остеоартроз (остеоартрит) — одно из самых распространенных заболеваний суставов. Остеоартрит является основной причиной развития отечности, возникновения болезненных ощущений и других проблем с суставами.

Каждый третий человек в возрасте 45-64 лет имеет проблемы с суставами. Чаще других поражаются коленные, тазобедренные и мелкие суставы кистей, а также суставы шейного и поясничного отделов позвоночника. Риск возникновения проблем в суставах повышают травмы, механические и интенсивные спортивные нагрузки, возраст, избыточная масса тела, повышенный уровень сахара в крови, гормональный дисбаланс и иные факторы, в частности, генетические и женский пол<sup>1</sup>.

При проблемах с суставами люди обычно жалуются на боль, припухлость, эпизодическую скованность, хруст в суставах. Как правило, специалисты назначают лечение, направленное на устранение симптомов<sup>2</sup>. При лечении суставов важно не только устранять жалобы, но и замедлить дальнейшее разрушение сустава. Согласно последним данным, одной из основных причин прогрессирующего разрушения суставного хряща и прилегающих к нему тканей может являться **развитие системного воспаления**<sup>1,2</sup>.

## Схема развития остеоартроза (остеоартрита) суставов и позвоночника

**1** Разрушение хряща в суставах приводит к высвобождению фрагментов **коллагена II типа**

**Коллаген II типа** — это основной белок суставного хряща, который образует его структуру и служит опорой для других коллагенов и неколлагеновых белков. Его разрушение может играть ведущую роль в прогрессировании болезни.

**2** Иммунная система реагирует на эти фрагменты как на потенциальные патогены, опасные для организма, что приводит к **развитию воспаления**.

**3** Воспаление усиливает разрушение хряща и близлежащих тканей, вовлекая в этот процесс **все новые участки**.

**4 Так образуется замкнутый круг:**

- высвобождение фрагментов коллагена
- воспалительный ответ
- усиление разрушения хряща и близлежащих тканей
- усиление воспаления
- заболевание прогрессирует.

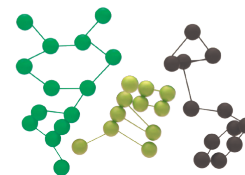
Для замедления каскада повреждений суставов и позвоночника, а также для их восстановления необходимо в долгосрочной перспективе прекратить процессы воспаления.

## ЧТО ТАКОЕ НЕДЕНАТУРИРОВАННЫЙ КОЛЛАГЕН II ТИПА И ПОЧЕМУ ОН МОЖЕТ ПОМОЧЬ?

**Неденатурированным (нативным) коллагеном II типа считают** коллаген с сохраненной природой (нативной) структурой в виде тройной спирали. При выделении из природных источников ее непросто сохранить, и поэтому нужна особая технология. Эта сложная, жесткая структура не разрушается под воздействием пищеварительных ферментов и обладает особыми биологически активными свойствами. Они принципиально отличаются от свойств гидролизованного (частично разрушенного или денатурированного) коллагена<sup>3</sup>.



Пространственное строение неденатурированного коллагена II типа



Гидролизированный (частично разрушенный) коллаген

## Механизм действия неденатурированного коллагена II типа



### Шаг 1

После перорального приема неденатурированный коллаген II типа достигает кишечника.



### Шаг 2

Участки спирали коллагена взаимодействуют со скоплениями лимфоидной ткани (Пейеровы бляшки и др.) Они распознают этот коллаген и оценивают его как безвредный для организма. В науке такой механизм известен как процесс формирования оральной толерантности.



### Шаг 3

Постепенно иммунная система учится не воспринимать фрагменты коллагена в очагах воспаления суставных хрящей как опасные.



### Шаг 4

Воспаление начинает затухать, а разрушение замедляться. Это способствует уменьшению болезненных ощущений, отечности и позволяет организму восстанавливать здоровую структуру и подвижность суставов и позвоночника.

Целесообразность использования неденатурированного коллагена II типа в комплексном воздействии на проблемы с суставами показана в доклинических и международных двойных слепых рандомизированных клинических исследованиях: не только в сравнении с плацебо, но и в сравнении с глюкозаминами и хондроитинами<sup>4,5</sup>.

При приеме неденатурированного коллагена II типа до 6 месяцев пациентами с артрозом коленного сустава — физическая функция сустава улучшилась на 39%, а выраженность боли и скованность сустава уменьшились на 41% (по отношению к значению этих показателей до приема неденатурированного коллагена)<sup>4</sup>.

По сравнению с пациентами группы лечения глюкозаминами и хондроитинами, отмечалось более выраженное уменьшение показателей\* скованности на 7% и боли на 8%<sup>4</sup>.

\*показатели соответствующих субшкал опросника WOMAC

\*\* [https://portal.eaeunion.org/sites/odata/\\_layouts/15/Portal.EEC.Registry.Ui/DirectoryForm.aspx?ListId=0e3ead06-5475-466a-a340-6f69c01b5687&ItemId=231#,10.01.20](https://portal.eaeunion.org/sites/odata/_layouts/15/Portal.EEC.Registry.Ui/DirectoryForm.aspx?ListId=0e3ead06-5475-466a-a340-6f69c01b5687&ItemId=231#,10.01.20)

1. Бийлсма Дж.В., Беренбаум Ф., Лафебер Ф.П. Остеоартрит: актуальная информация, представляющая ценность для клинической практики. Ланцет. 2011; 377 (9783): 2115-26. PMID: 21684382.

2. Глин-Джонс С. и соавт. Остеоартроз. Ланцет. PMID: 25748615.

3. Трентам Д.Е. и соавт. Эффективность перорального приема коллагена II типа при ревматоидном артрите. Наука 1993; 261: 1727-30. PMID: 8378772.

4. Луго Дж.П., Сайед З.М., Лейн Н.Э. Эффективность и переносимость пищевой добавки с неденатурированным коллагеном II типа в отношении снижения выраженности симптомов остеоартроза коленного сустава: многоцентровое рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование. Нутриенты. 2016; 15:14. PMID: 26822714.

5. Кроули Д.С. и соавт. Безопасность и эффективность применения неденатурированного коллагена II типа при лечении остеоартроза коленного сустава: клиническое исследование. Медицинские науки. 2009;6(6):312-21. PMID: 19847319.

6. Бутаван М., Бенджамин РЛ, Блумер РЖ. Метилсульфонилметан: применение и безопасность новой пищевой добавки. Нутриенты. 2017; 9 (3): 290. PMID: 28300758.

7. Абдел-Таваб М., Верц О., Шуберт-Зсилавец М. Boswellia serrata: общая оценка исследований in vitro, доклинических, фармакокинетических и клинических данных. Клиническая фармакокинетика. 2011; 50 (6):349-69. PMID: 21553931.

8. Амеи ЛГ., Чи ВС. Остеоартрит и питание. От нутрицевтических препаратов до функциональных пищевых продуктов: систематический обзор научных данных. Исследования артрита и его терапия. 2006; 8 (4): R127. PMID: 16859534.

**ARTHEO®** — это инновационный 5-ти компонентный состав\*\* для здоровья суставов и позвоночника. Специально подобранные компоненты — неденатурированный коллаген II типа, МСМ, босвеллиевые кислоты, витамины С и D<sub>3</sub> — обладают комплексным действием, способствуя уменьшению дискомфорта, отечности, болезненных ощущений, скованности, а также восстановлению и поддержанию функционального состояния суставов и позвоночника.

**5 активных компонентов ARTHEO® способствуют уменьшению болезненных ощущений и отечности, помогая организму восстанавливать функциональное состояние суставов и позвоночника.**



**Неденатурированный коллаген II типа** способен оказывать благоприятное воздействие на функциональное состояние суставов, помогая защищать их ткани от разрушения и способствуя их естественному обновлению<sup>4,5</sup>.



**Метилсульфонилметан (МСМ)** — источник органической серы с выраженными противовоспалительными и антиоксидантными свойствами. Показано, что МСМ эффективно работает в комбинации с неденатурированным коллагеном II типа, босвеллиевыми кислотами и витамином D, способствуя защите суставов от разрушения и поддержанию их структурно-функционального состояния. В клинических исследованиях доказано, что МСМ способствует уменьшению болезненных ощущений, припухлости, чувства дискомфорта и напряжения в области суставов и позвоночника, а также улучшению их подвижности и физической функции<sup>6</sup>.



**Экстракт босвеллии** содержит высокое и стандартизированное количество босвеллиевых кислот (65%). Босвеллия — растение, которое может устранить неприятные ощущения и припухлость в области суставов. Ее экстракт, согласно исследованиям, может уменьшить потребность в НПВС при комбинировании с МСМ<sup>6</sup> и характеризуется лучшей переносимостью<sup>7</sup>. Применение экстракта босвеллии усиливает действие других компонентов.



**Витамин С** имеет свойство накапливаться в хряще, участвуя в процессе синтеза молекул коллагена и способствуя обновлению хрящевой ткани. Обладает антиоксидантными свойствами, защищая от разрушительного действия воспалительных реакций. Наблюдательные исследования установили взаимосвязь между потреблением витамина С и потерей хрящевой ткани.



**Витамин D<sub>3</sub>** является регулятором обмена фосфора и кальция в организме, улучшает усвоение необходимого для структуры костей кальция, участвует в метаболизме костной и хрящевой ткани, что важно для процессов восстановления<sup>8</sup>.

**ARTHEO® применяется всего 1 раз в день, в течение 2-х месяцев. Не содержит консервантов. Не содержит ГМО, лактозы и глютена.**

**Биологически активная добавка к пище «ARTHEO® (ARTNEO®)» Не является лекарством.**

**Форма выпуска:** капсулы средней массой 585 мг.  
**Активные компоненты:** МСМ (метилсульфонилметан) 300 мг, витамин С (аскорбиновая кислота) 80 мг, экстракт босвеллии (65% босвеллиевых кислот) 50,05 мг, неденатурированный (нативный) коллаген II типа 40 мг, витамин D<sub>3</sub> (холекальциферол) 400 МЕ.

**Состав:** МСМ (метилсульфонилметан), желатин\*, витамин С (аскорбиновая кислота), экстракт босвеллии, неденатурированный (нативный) коллаген II типа; *носитель:* микrokристаллическая целлюлоза; *антислеживающие агенты:* магниевая соль стеариновой кислоты (магния стеарат), диоксид кремния аморфный; витамин D3 (холекальциферол)\*\*; *красители:* диоксид титана\*, оксиды и гидроксиды железа\*, индигокармин\*.

\*компоненты оболочки капсулы.  
 \*\* в составе холекальциферола 100 МЕ/мг (модифицированный крахмал, сахароза аскорбат натрия, среднепочечные триглицериды, диоксид кремния, альфа-токоферол, холекальциферол).

Активные компоненты	Количество в суточной дозе (1 капсула)	% от рекомендуемого уровня суточного потребления <sup>1</sup>
Витамин С	80 мг	133 <sup>2</sup>
Витамин D <sub>3</sub>	10 мкг (400 МЕ)	200 <sup>2</sup>
Босвеллиевые кислоты	32,5 мг	—
МСМ (метилсульфонилметан)	300 мг	—
Неденатурированный (нативный) коллаген II типа, (в т.ч. коллаген, не менее)	40 мг, (10 мг)	—

1. % от рекомендуемого уровня суточного потребления согласно ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» (Приложение 2).  
 2. Не превышает верхний допустимый уровень потребления согласно «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)».

**Информация о пищевой ценности продукта определена расчетным путем по среднему значению содержания биологически активного вещества (БАВ) в продукте.**

**Пищевая ценность 1 капсулы:** белки — 0,1 г, углеводы — 0,003 г.

**Энергетическая ценность 1 капсулы** — 1,75 кДж/0,41 ккал.

**Область применения:** рекомендуется в качестве биологически активной добавки к пище — дополнительного источника витамина С, витамина D<sub>3</sub>, содержащей босвеллиевые кислоты, МСМ (метилсульфонилметан).

Включает неденатурированный (нативный) коллаген II типа.

**Рекомендации по применению:** взрослым по 1 капсуле в день во время еды.

Продолжительность приема — 2 месяца. При необходимости прием можно повторить.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов БАД к пище, беременность, кормление грудью, детский возраст до 18 лет. Перед применением рекомендуется проконсультироваться с врачом.

**Условия хранения:** хранить в оригинальной упаковке, в недоступном для детей и защищенном от попадания прямых солнечных лучей месте, при температуре не выше 25°C и относительной влажности окружающего воздуха не более 60%.

**Реализация:** через аптечные учреждения, специализированные магазины по продаже диетических продуктов, специальные отделы продовольственных магазинов.

**Срок годности:** 2 года.

**Свидетельство о государственной регистрации**  
 № RU.77.99.11.003.R.004386.12.20 от 22.12.2020 г.

**ТУ 10.89.19-003-54931195-2020**

**Изготовитель:** ООО «ВТФ», Россия, 601125, Владимирская обл., Петушинский р-н, пос. Вольгинский, ул. Заводская, стр. 107, по заказу ООО «НПО Петровакс Фарм», Россия.

**Организация, уполномоченная на принятие претензий от потребителей:** ООО «НПО Петровакс Фарм», Россия, 142143, Московская обл., г. Подольск, с. Покров, ул. Сосновая, д. 1, тел.: 8 800 234-44-80, +7 (495) 730-75-45, тел./факс: +7 (495) 926-21-07. E-mail: info@petrovax.ru