

## Влияние приема пептидов коллагена на состояние кожи. Рандомизированное контролируемое исследование

Научный сотрудник Куваба Кумико, «Фармакология и терапия» 2019; 42 (2): 995

**Цель.** Выявить влияние на состояние кожи после приема JBL коллагена (пептиды, полученные из высшего сорта коллагена путем кислородного расщепления, имеющие наивысшую степень усвояемости организмом).

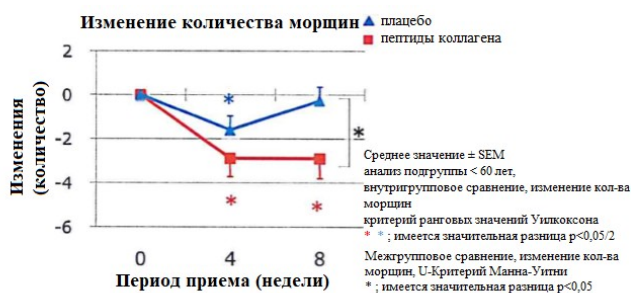
**Метод.** В исследовании приняли участие 88 здоровых японских женщин, которые постоянно страдали от сухости и обвисания кожи. Испытуемые принимали по 4 г пептидов коллагена и плацебо в течение 8 недель. Состояние кожи оценивалось на анализаторе VISIA, а также проводилась субъективная оценка с помощью анкетирования.

**Результаты.** Через 4 недели после начала исследования количество морщин уменьшилось как в группе, принимающей пептиды коллагена, так и в группе плацебо. Однако, спустя 8 недель, тенденция к уменьшению количества морщин продолжилась только в группе, принимавшей пептиды коллагена. Через 8 недель между двумя группами отмечалась заметная разница в объеме изменений количества морщин (возрастная категория до 60 лет).

Текстура кожи (неровный цвет лица и неровности на коже) стала улучшаться через 4 недели в группе пептидов и в группе плацебо. Однако через 8 недель данные улучшения продолжились только в группе, принимавшей пептиды коллагена.

Через 8 недель между двумя группами отмечалась значительная разница в изменениях текстуры кожи (сухая кожа). Сужение расширенных пор стало заметным через 4 недели и через 8 недель только у женщин, принимавших пептиды коллагена. Покраснение кожи через 8 недель (сухая кожа) значительно уменьшилось у женщин в группе пептидов по сравнению с группой плацебо. В анкетном опросе женщины из первой группы объективно отмечали, что состояние их кожи заметно улучшилось (данные не приведены).

**Выводы.** Непрерывный прием пептидов JBL-коллагена способствует уменьшению количества морщин, выравниванию цвета и поверхности кожи, сужению расширенных пор и уменьшению покраснений, делает кожу ровной и красивой. Данные улучшения были объективно отмечены самими участницами эксперимента.

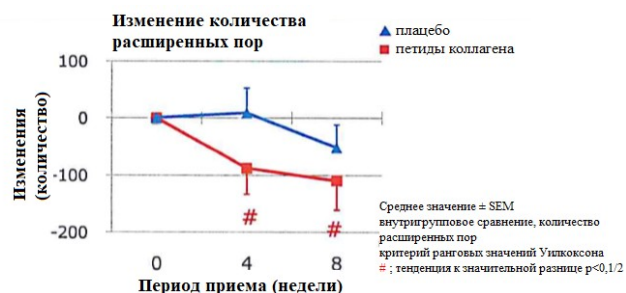


Зелеными линиями показано расположение морщин



До приема                      Через 4 недели                      Через 8 недель

В группе женщин, принимавших пептиды коллагена, количество морщин уменьшилось.

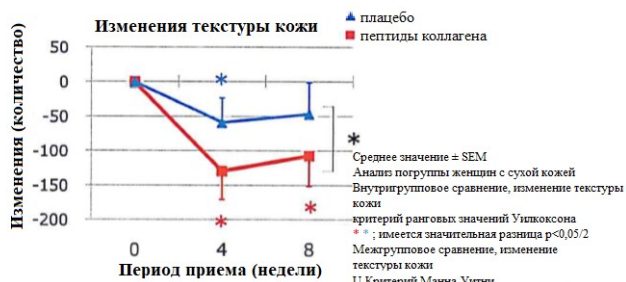


Точками фиолетового цвета показаны расширенные поры.



До приема                      Через 4 недели                      Через 8 недель

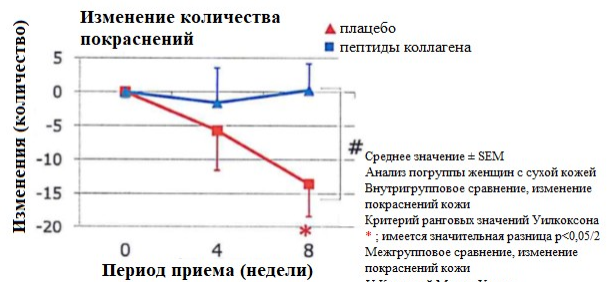
В группе женщин, принимавших пептиды коллагена, количество расширенных пор уменьшилось.



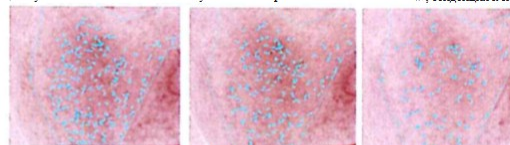
Желтыми точками показаны неровности на коже



В группе женщин, принимавших пептиды коллагена, текстура кожи (цвет и поверхность) выровнялась.



Голубыми точками показаны участки покраснений на коже.



В группе женщин, принимавших пептиды коллагена, количество участков покраснений на коже (воспалений, следов от акне) уменьшилось.

## Эффективность приема пептидов коллагена при вредном воздействии ультрафиолетового излучения на кожу. Рандомизированное контролируемое исследование

Научный сотрудник Куваба Кумико, «Фармакология и терапия» 2019; 42 (10): 781

**Цель.** Выявить эффективность приема пептидов JBL коллагена при вредном воздействии ультрафиолетовых лучей на кожу.

**Метод.** Для участия в рандомизированном контролируемом исследовании было выбрано 51 добровольца – здоровые мужчины (японцы) в возрасте от 20 до 59 лет с фототипом кожи II и III<sup>1)</sup>, склонной к гиперемии при воздействии ультрафиолетового излучения. Участок кожи на спине подвергали УФ-излучению при дозе 1,5 МЭД<sup>2)</sup> и через 1, 3 и 7 дней измеряли степень покраснения (показатель а\*) с помощью дифференциального колориметра. После этого участники принимали по 5 г пептидов коллагена и плацебо. Через 4 недели исследования участок кожи на спине снова подвергали УФ-излучению с дозой 1,5 МЭД и измеряли показатель а\*.

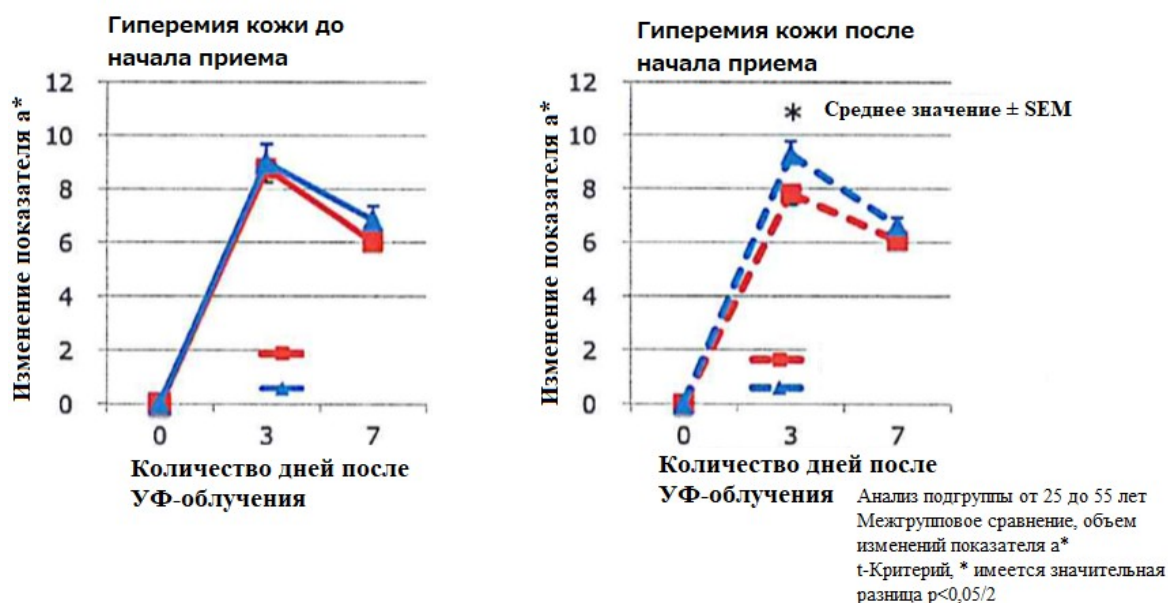
- 1) Фототипы кожи – классификация кожи в зависимости от ее чувствительности к ультрафиолетовому излучению, которое может либо вызывать гиперемию и ожоги на коже, либо загар. Всего насчитывается 6 фототипов: от I (кожа обычно быстро краснеет, коричневый цвет загара недостижим) до VI (кожа не краснеет, обычно цвет кожи черный).
- 2) МЭД – минимальная эритемная доза; минимальное количество ультрафиолетового излучения, приводящего к заметному покраснению кожи.

**Результаты.** Всего в исследовании приняли участие 51 человек. До начала приема исследуемого продукта и через 4 недели приема показатель «а\*» после УФ-излучения в группе, принимавшей пептиды коллагена, и в группе плацебо изменялся в равной степени: значительно повышался в первый после излучения день и снижался через 3 дня.

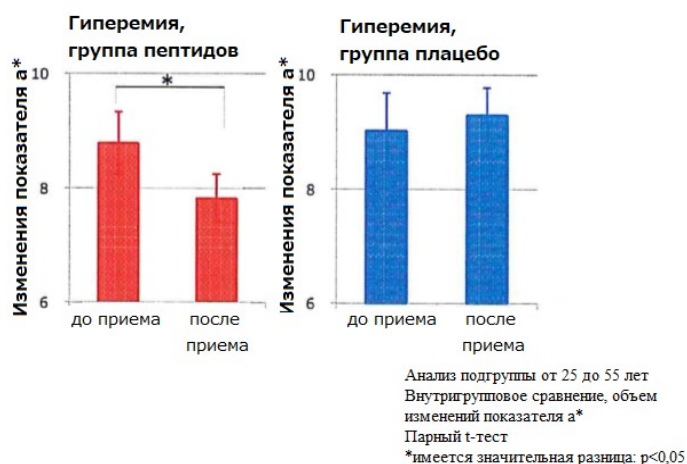
После 4 недель приема исследуемого продукта увеличение показателя «а\*» через 3 дня после УФ-облучения было значительно ниже в группе, принимавшей пептиды коллагена, в сравнении с группой плацебо (данные не приводятся). При анализе возрастной подгруппы участников от 25 до 55 лет показатель «а\*» через 3 дня после УФ-облучения после 4-недельного приема исследуемого продукта был значительно ниже в группе пептидов в сравнении с группой плацебо.

Таким образом, увеличение показателя «а\*» через 3 дня после УФ-облучения в группе, принимавшей пептиды, было значительно снижено после начала приема пептидов, чем до начала исследования, а в группе плацебо степень покраснения кожи никак не изменялась до и после исследования.

**Выводы.** Непрерывный прием потребления пептидов JBL-коллагена уменьшает степень покраснения (гиперемии) кожи в результате УФ-излучения и ослабляет вредное воздействие солнечных лучей на кожу.



Гиперемия кожи через 3 дня после облучения (показатель «а\*»), проводимого после 4 недель приема исследуемого продукта, была значительно снижена в группе пептидов в сравнении с группой плацебо.



Степень гиперемии (показатель «а\*») в группе пептидов была значительно ниже после приема исследуемого продукта, чем до начала его приема.

### Укрепление иммунитета вследствие приема пептидов JBL-коллагена Рандомизированное контролируемое исследование

Научный сотрудник Куваба Кумико, «Фармакология и терапия» 2019; 43 (1): 51

**Цель.** Выявить влияние непрерывного приема JBL коллагена на состояние иммунитета.

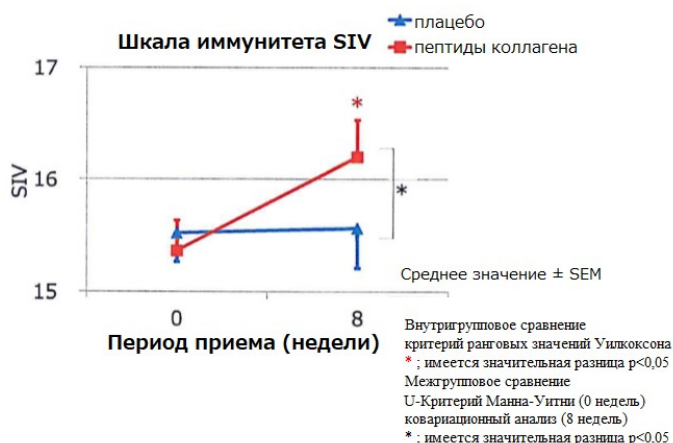
**Схема.** Для участия в рандомизированном контролируемом исследовании были выбраны 50 японских мужчин и женщин (возраст от 30 до 59 лет), которые жаловались на быструю утомляемость, и у которых были относительно низкие показатели по Шкале иммунитета (SIV)\*.

Участники исследования принимали по 5 г пептидов коллагена и плацебо утром и вечером в течение 8 недель. Состояние иммунитета оценивалось по шкале SIV.

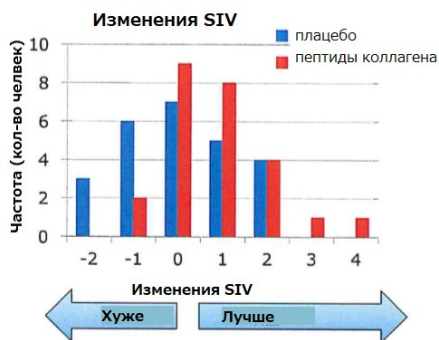
\*SIV – Scoring of Immunological Vigor. Эта шкала составлена из 7 параметров, связанных с лимфоцитами, и дает общее представление о состоянии иммунитета. Кацуики Х. и соавт., Справочник по иммуносенесценции, 2009; 5:1547.

**Результаты.** За популяцию для проведения анализа были приняты ИТТ (intention-to-treat) – все рандомизированные пациенты, объектами анализа стали 50 человек. До начала приема исследуемого продукта между испытуемой группой и группой плацебо не было разницы в показателях шкалы SIV. Через 8 недель показатели шкалы SIV для группы, принимавшей пептиды, были существенно выше, чем для группы плацебо. Среди параметров, входящих в SIV, в группе, принимавшей пептиды, значительно увеличилось количество Т-клеток, Т-клеток CD8+ CD28+, натуральных киллеров, значительно снизилось соотношение Т-клеток CD4+/CD8+. Данные изменения не были выявлены в группе плацебо. При подсчете возраста Т-клеток, исходя из числа Т-клеток CD8+ CD28+, количество которых уменьшается с возрастом, выяснилось, что в группе пептидов Т-клетки были моложе на два года.

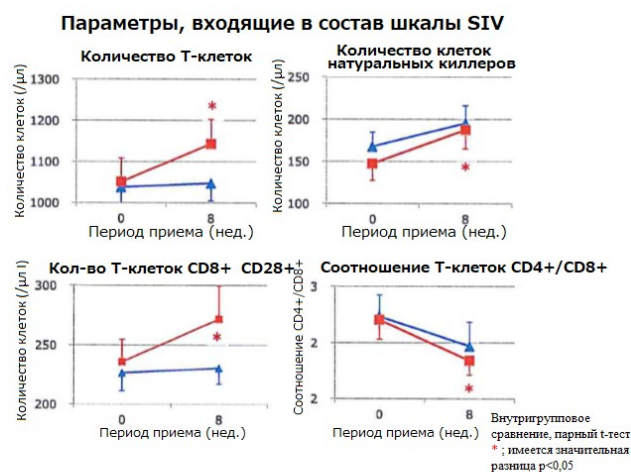
**Выводы.** Непрерывный прием пептидов JBL-коллагена улучшает состояние иммунитета.



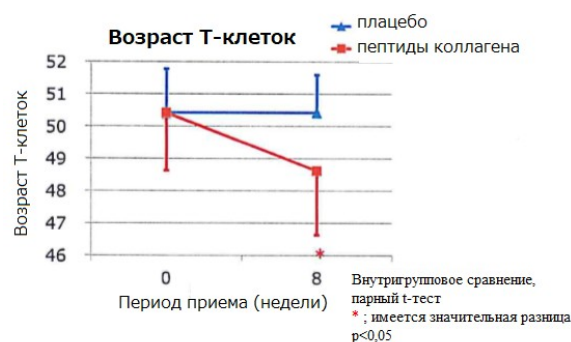
Прием пептидов коллагена способствовал повышению показателей по Шкале иммунитета SIV



В группе, принимавшей пептиды коллагена, показатели шкалы SIV у многих участников повысились.



В группе, принимавшей пептиды коллагена, значительно изменились 4 параметра.



В результате приема пептидов коллагена Т-клетки стали на 2 года моложе.

## **Действие пептидов коллагена на уменьшение болей в коленях.**

### **Рандомизированное контролируемое исследование**

Научный сотрудник Куваба Кумико, «Фармакология и терапия» 2018; 45 (10): 1649

**Цель.** Выявить влияние непрерывного приема пептидов JBL коллагена на боли легкой степени в коленных суставах.

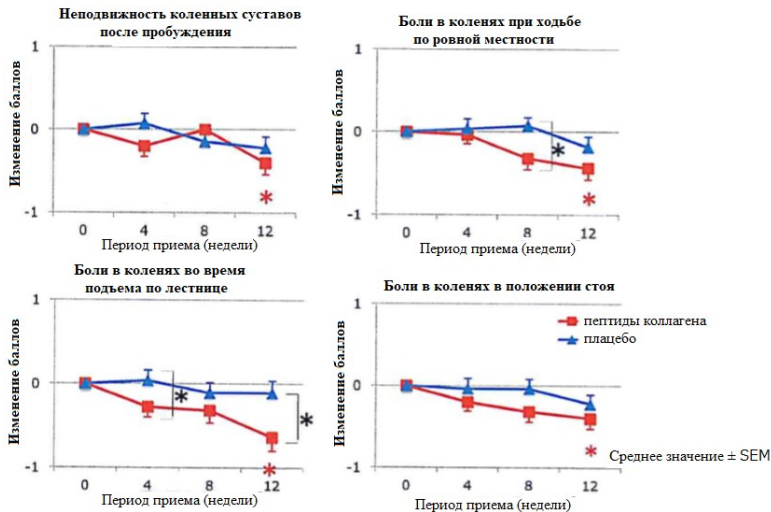
**Метод.** В рандомизированном контролируемом исследовании приняли участие 52 здоровых японских мужчин и женщин в возрасте от 45 до 70 лет, которые испытывали незначительные боли в коленях, и имели 0-1 стадию по классификации Келлгрена-Лоуренса, но без диагноза деформирующего остеоартроза коленных суставов. Участники исследования принимали по 5 г пептидов коллагена и плацебо утром и вечером в течение 12 недель. Боли в коленях, качество повседневной жизни и состояние здоровья оценивалось по Шкале оценки функций пациентов с деформирующим остеоартрозом коленных суставов (шкала JКОМ)\*.

\*JКОМ – шкала оценки функций пациентов с деформирующим остеоартрозом коленных суставов, разработанная Японской ассоциацией хирургов ортопедов. Шкала JКОМ – это опросник, включающий следующие вопросы: JКОМ I (интенсивность болей в коленях), JКОМ II (вопросы касательно боли и ригидности в коленях), JКОМ III (качество повседневной жизни), JКОМ IV (выполнение обычных действий), JКОМ V (состояние здоровья). Ответы на вопросы в разделах JКОМ II-V оцениваются в баллах от 1(хорошее состояние, нет жалоб) до 5 (плохое состояние).

**Результаты.** В исследовании приняли участие 52 человека. Суммарные показатели по шкале JКОМ+JКОМ I в группе пептидов и группе плацебо улучшились (данные не приводятся). Состояние коленных суставов, которое оценивалось по параметрам в разделе JКОМ II (неподвижность коленных суставов после пробуждения, боли в коленях при ходьбе по ровной местности, боли в коленях во время подъема по лестнице, боли в коленях в положении стоя), намного улучшилось в группе, принимавшей пептиды коллагена. Улучшение параметра «боли в коленях во время подъема по лестнице» через 4 и 12 недель исследования было значительным у участников в группе пептидов в сравнении с группой плацебо. Параметр «боли в коленях при ходьбе по ровной местности» существенно изменился в группе пептидов в сравнении с группой плацебо через 8 недель. Что касается состояния здоровья (раздел JКОМ V), в группе пептидов значительно улучшились параметры «состояние здоровья» и «влияние болей на состояние здоровья». Данные улучшения не отмечались в группе плацебо.

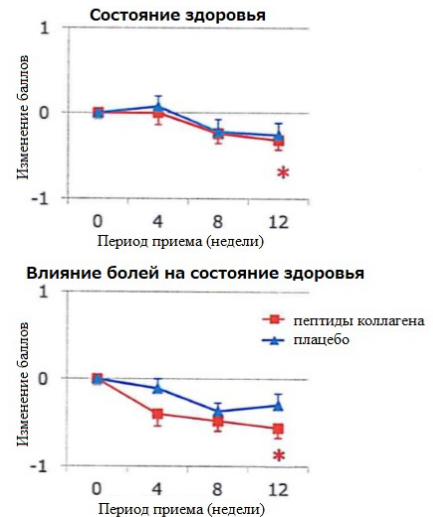
**Выводы.** Непрерывный прием пептидов JBL-коллагена уменьшает боли легкой степени в коленных суставах у здоровых пациентов и способствует укреплению здоровья.

### Вопросы раздела ЖКОМ II



Внутригрупповое сравнение критерий ранговых значений Уилкоксона  
 \* ; имеется значительная разница  $p < 0,05/3$   
 Межгрупповое сравнение U-Критерий Манна-Уитни  
 \* ; имеется значительная разница  $p < 0,05$

### Вопросы раздела ЖКОМ V



Среднее значение ± SEM  
 Внутригрупповое сравнение критерий ранговых значений Уилкоксона  
 \* \* ; имеется значительная разница  $p < 0,05/3$

«Неподвижность коленных суставов после пробуждения», «боли в коленях при ходьбе по ровной местности», «боли в коленях во время подъема по лестнице», «боли в коленях в положении стоя» - улучшение состояния в группе, принимавшей пептиды коллагена.

В группе, принимавшей пептиды коллагена, улучшились параметры «состояние здоровья» и «влияние болей на состояние здоровья».