

УДК 615.32(470.324)

**ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ НЕОМЫЛЯЕМЫХ СОЕДИНЕНИЙ  
МАСЕЛ АВОКАДО И СОЕВЫХ БОБОВ НА ОСНОВЕ ПРЕПАРАТА  
«ПИАСКЛЕДИН 300». ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕН  
НА ДАННЫЙ ПРЕПАРАТ В АПТЕКАХ ГОРОДА ВОРОНЕЖА**

**Семёнова Е.В., Васищева Е.Б., Номоконова Е.О.**

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»,  
Воронеж, e-mail: maluzhenko@gmail.com*

В данной статье представлены сведения о свойствах препарата «Пиаскледин 300», который состоит из смеси неомыляемых соединений масел авокадо и соевых бобов. Являясь лекарственным препаратом растительного происхождения, он не влечёт за собой побочных эффектов и в связи с этим может применяться пожилой категорией людей. Данный препарат используется в лечении остеоартрита и остеоартроза. Механизм его действия связан со свойствами неомыляемых соединений понижать перекисное окисление липидов, тем самым снижая разрушение хряща, и также стимулировать секрецию коллагена, что приводит к восстановлению хрящевой ткани и уменьшению болевого синдрома. К сожалению, данный препарат имеет достаточно высокую цену, в связи с чем далеко не все способны его приобрести, особенно пожилые, которые чаще болеют остеоартритом и остеоартрозом, чем молодые или дети, и именно для них он является достаточно нужным. Также в связи с отсутствием рекламной кампании и просветительской работы препарат является малоизвестным. В г. Воронеже данный препарат доступен для покупки, но цены на него являются достаточно высокими как в обычных аптеках, так и в интернет-аптеках.

**Ключевые слова:** неомыляемые соединения масел авокадо и соевых бобов, «Пиаскледин 300», остеоартрит, перекисное окисление липидов, боль, цена, аптека

**STUDYING ABOUT PROPERTIES OF AVOCADO  
AND SOYA BEANS UNSAPONIFIABLE OIL BASED ON MEDICINE  
«PIASKLEDINE 300». RESEARCH OF PRICES FOR THIS MEDICATION  
IN THE PHARMACIES OF VORONEZH CITY**

**Semenova E.V., Vasisheva E.B., Nomokonova E.O.**

*Voronezh State Medical University n.a. N.N. Burdenko, Voronezh, e-mail: maluzhenko@gmail.com*

This article provides information about the characteristic of the drug «Piaskledine 300» which consists of the mixture of unsaponifiable oils of avocado and soya beans. Being the drug of vegetable origin, it does not induce any side effects, thereby it can be used by elderly people. This drug is used in therapy of osteoarthritis and osteoarthritis. The mechanism of action of this drug is based on properties of unsaponifiable oils to decrease lipid peroxidation, therefore it reduces cartilago destruction and also stimulates the collagen secretion, which leads to the recovery of the cartilago tissue and reducing of the pain syndrome. This drug is used in therapy of osteoarthritis and osteoarthritis. The mechanism of action of this drug is based on properties of unsaponifiable oils to decrease lipid peroxidation, therefore it reduces cartilago destruction and also stimulates the collagen secretion, which leads to the recovery of the cartilago tissue and reducing of the pain syndrome. Unfortunately, this drug is of a fairly high price and according to that not everybody can afford it, especially elderly people who are prone to have osteoarthritis and osteohondrosis more than yonger people an children, that is why this drug is quite necessary for them. Moreover due to the lack of proper advertising and educational arrangements this drug has been remaining little known to the general public. This drug is available for purchase in Voronezh city, but the prices are also high both in ordinary pharmacy and in pharmacy-online.

**Keywords:** unsaponifiable oils of avocado and soya beans, «Piaskledine 300», osteoarthritis, lipid peroxidation, pain, price, pharmacy

Лекарственные растительные препараты имеют ряд преимуществ в сравнении с их синтетическими аналогами. В ходе своего эволюционного развития животные сосуществовали с растениями и использовали их в качестве пищи. Чтобы получить действующие вещества напрямую из растений, животный организм подстраивался под их метаболизм и формировал рецепторы, чувствительные к определённым веществам. В связи с этим наш организм более

восприимчив к растительным препаратам, нежели к синтетическим. Несмотря на колоссальный прогресс в области фармацевтической химии, биохимии, физиологии и наличия огромного спектра синтетических препаратов, многие из них по силе, продолжительности действия и выраженности побочных эффектов уступают препаратам из лекарственных растений. Лекарственный препарат «Пиаскледин 300» является препаратом растительного про-

исхождения, в его состав входят неомыляемые соединения масел авокадо и соевых бобов, используется в лечении остеоартрита и остеоартроза. В данной статье представлены сведения о химическом составе масел, входящих в состав лекарственного препарата, механизм его действия на хрящевую ткань и цены и наличие данного препарата в аптеках, аптечных организациях и интернет-аптеках г. Воронежа.

Цель исследования: провести анализ химического состава масел авокадо и сои, изучить свойства препарата «Пиаскледин 300» в лечении остеоартрита и остеоартроза и провести анализ цен на данный препарат в г. Воронеже в аптеках, аптечных сетях и интернет-аптеках.

#### Материалы и методы исследования

Исследование химического состава масел и свойств препарата проводилось путём изучения литературы, материалов интернета. Исследование цен на лекарственный препарат в аптеках, аптечных организациях и интернет-аптеках исследовались эмпирически.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Масло авокадо имеет большой состав. Неомыляемая фракция масла содержит: альфа- и бета-каротины, гидрокси-альфа-каротин, лютеин, лецитин, витамины С, D, К, РР, группы В, биотин, токоферолы (альфа токоферол – 84,9%, гамма-токоферол – 15,1%), фитостеролы (бета-ситостерол – 88,3%, дельта-5-авенастерол – 3,5%, дельта-7-авенастерол – 0,5%, кампестерол – 5,6%, стигмастерол – 0,5%, холестерол – 0,3%), хлорофилл, сквален, микроэлементы: калий, фосфор, магний, сера, кальций, натрий, медь.

Помимо того, что оно входит в состав препарата «Пиаскледин 300», масло авокадо широко применяется в косметологии:

- восстанавливает эластичность кожи, питает волосы, восстанавливает их эластичность;
- предотвращает выпадение и ломкость волос;
- укрепляет и стимулирует рост ногтей;
- его используют в лечении кожных заболеваний, таких как экзема, атопический дерматит, псориаз, грибок, лишай, себорейный дерматит, акне, трофические язвы;
- для ускорения заживления ожогов, пролежней и обморожений.

К сожалению, у масла авокадо есть ряд противопоказаний:

- беременность и период лактации;
- непереносимость аромата продукта (может вызывать головные боли);

– нельзя смешивать с маслами, в состав которых входит скипидар;

– нельзя наносить на кожу перед выходом на солнце, так как есть риск получения солнечного ожога.

Масло сои в своём составе имеет витамины E1, С, Е, лецитин. В жирнокислотном составе преобладают линолевая, альфа-линоленовая, олеиновая, пальмитиновая, стеариновая кислоты. Оно также используется в косметологии:

- омолаживает кожу, питает её, смягчает;
- очищает кожу, входит в состав средств для снятия макияжа;
- питает и восстанавливает структуру волос.

В данной сфере соевое масло используется не столь широко, как в пищевой промышленности.

Препарат «Пиаскледин 300» (производитель Laboratoires Expanscience, Франция) полностью состоит из растительных компонентов, применяется в комплексной терапии остеоартроза тазобедренных и коленных суставов I – III стадий, и в качестве адьювантной терапии периодонтитов. Остеоартроз – хроническое невоспалительное заболевание суставов неизвестной этиологии, характеризующееся прогрессирующей дегенерацией суставного хряща, структурными изменениями субхондральной кости и сопутствующим реактивным синовитом. Периодонтит – воспаление комплекса тканей, удерживающих зуб. Неомыляемые соединения масел сои, полученного из растения соя культурная (*Glycine max*) [1], и авокадо, полученного из растения персея американская (*Persea americana*) [1], предположительно влияют на уровень антител к окисленным липидам низкой плотности. Данные антитела образуются в ответ на перекисное окисление липидов и являются дополнительными повреждающими агентами к оЛНП [2]. Неомыляемые соединения масел стабилизируют мембраны клеток, тем самым понижая ПОЛ, и на фоне этого происходит замедление разрушения хрящевой ткани суставов. Они снижают спонтанную продукцию хондроцитами стромелизина, интерлейкина-6, интерлейкина-8 и простагландина E2, инактивируют матричные металлопротеиназы, обладают анаболическим эффектом, стимулируя выработку трансформирующего фактора роста P1 и ингибитора активатора плазминогена суставными хондроцитами. Также они стимулируют синтез коллагена в суставных хондроцитах и уменьшают болевой синдром. Остеоартрит – не просто заболевание, связанное с нарушениями морфофункционального

состояния суставов, а также и нарушение обмена веществ, при котором развиваются метаболические расстройства, способствующие возникновению и прогрессированию системного патологического процесса. Развитие остеоартрита связано также с таким заболеванием, как сахарный диабет [3, 4]. Боль в суставе – наиболее частый и выраженный симптом при остеоартрите, носит неоднородный характер. Причинами ее могут быть деструктивные процессы в хрящевых и субхондральных структурах, нарушения микроциркуляции, особенно при затруднении венозного кровотока в спонгиозной части кости, фиброз капсулы сустава, воспалительный процесс в мягких околоуставных тканях, спазм близлежащих мышц и реактивный синовит. Боль купируется приёмами НПВП. Применение препарата «Пиаскледин 300» в течение длительного промежутка времени позволило существенно снизить болевой синдром и, соответственно, сократить потребность больных в НПВП. Считается, что масла авокадо и сои работают как синергисты, если пропорция таковых составляет 1:2 [5]. Особое внимание следует уделить тому, что «Пиаскледин 300» не вызывает побочных эффектов и не взаимодействует с другими лекарственными препаратами, что позволяет принимать его пожилым больным без каких-либо последствий.

Несмотря на эффективность препарата в лечении остеоартроза и отсутствие побочных эффектов, он не является популярным в связи с высокой ценой. В основном остеоартрозом страдают люди преклонного возраста, которые не могут себе позволить приобрести «Пиаскледин 300» и предпочитают более дешевые лекарственные средства.

Было проведено исследование цен за препарат «Пиаскледин 300» в популярных аптеках г. Воронежа. В зависимости от расположения аптек, цены на препарат немного колебались, в табл. 1 приведены средние значения. Исследование проводилось в аптеках «Здоровый город» по адресам: Московский проспект 125, Владимира Невского 31Б, бульвар Победы 23Б, Генерала Лизюкова 23А, Шишкова 65, проспект Революции 26/28, Проспект Революции 54, Генерала Лизюкова 56, Московский проспект 20, Кирова 10, Проспект Труда 72, 9-го Января 123, Олеко-Дундича 3, Героев Сибиряков 69, Берёзовая Роща 44, Ломоносова 114/5, Перевёрткина 7, Ленинский проспект 121, Волгоградская 2, Минская 69; «Вита-Экспресс» по адресам Владимира Невского

55А, бульвар Победы 22, Хользунова 15, Генерала Лизюкова 61, Генерала Лизюкова 85, Московский проспект 112, Московский проспект 82, Московский проспект 42, Ленинский проспект 150В, Баррикадная 26, Домостроителей 13, Южно-Моравская 38, Ломоносова 114/8; «Фармия» по адресам Шишкова 146В, 60-й Армии 26, бульвар Победы 26В, проспект Труда 23, Владимира Невского 7, Вайцеховского 17, Комиссаржевской 4, проспект Революции 54, Проспект Патриотов 11, Циолковского 22, Минская 3; «Алоэ» по адресам Московский просп., 129/1, ТРЦ Московский проспект, 1 этаж, Хользунова 35, Мира 2, Фридриха Энгельса 39; «Экона» по адресам Генерала Лизюкова 25, Владимира Невского 31Б, Владимира Невского 15, Генерала Лизюкова 85, Московский проспект 54; «Будь Здоров!» по адресам Генерала Лизюкова 16, Владимира Невского 15, Владимира Невского 7, Московский проспект 54, Беговая 2/3, Проспект труда 25. Как видно из таблицы, самая высокая цена на данный препарат в аптеках «Здоровый город», а самая низкая – в аптеках «Вита-Экспресс». Разница цен в 305.66 рублей является весьма ощутимой, особенно для пожилых. На момент проведения исследования препарат не везде был в наличии. Его не было в аптеках «Здоровый город» по адресам: бульвар Победы 23Б, Шишкова 65, Героев Сибиряков 69, Берёзовая Роща 44, Ломоносова 114/5, Ленинский проспект 121; «Фармия» по адресам: Шишкова 146В, 60-й Армии 26, проспект Труда 23, Проспект Патриотов 11, Минская 3. Следует отметить, что в аптеках «Фармия», где препарата не было в наличии, его предлагали заказать за 1382 рубля с предоплатой в 200 руб. Во всех остальных аптеках такого предложения не было.

**Таблица 1**

Цены за препарат «Пиаскледин 300» в популярных аптечных сетях г. Воронежа

Название аптечной сети	Цена (руб.)
«Здоровый город»	1521.66
«Вита-Экспресс»	1229.00
«Фармия»	1266.42
«Алоэ»	1300.00
«Экона»	1244.00
«Будь здоров!»	1268.00

В связи с тем, что сейчас у людей достаточно интенсивный ритм жизни, большинство не успевает заходить в аптеки,

или не может ходить и искать цену «подешевле». Больным остеохондрозом особенно тяжело, так как из-за болей в суставах передвигаться очень некомфортно. Поэтому сейчас популярны интернет-аптеки. Люди могут не выходя из дома или на работе зайти на сайты аптек, сравнить цены, самостоятельно прочитать инструкцию к препарату, которая выложена в сеть. Также есть возможность выбрать дозировки препаратов, лекарственные формы, ввести в поиск название действующего вещества и посмотреть возможные варианты торговых названий различных фармкомпаний, цены. Препарат «Пиаскледин 300» есть в интернет-аптеках в свободном доступе, любой человек может его заказать. В табл. 2 приведены цены на этот лекарственный препарат в разных популярных интернет-аптеках. Как видно из таблицы, самая высокая цена в интернет-аптеке «Здоровый город», а самая низкая в интернет-аптеке «Вита-Экспресс». Разница составляет 298.60 руб. Поэтому выгодней всего заказывать данный препарат в интернет-аптеке «Вита-Экспресс». Но, так как это интернет-аптеки, необходимо также учитывать такой показатель, как срок доставки препарата. Он является достаточно важным критерием для больных, которым препарат нужен срочно. В табл. 3 представлены сроки доставки препаратов, заказанных через интернет-аптеки в городе Воронеже. Судя по информации из табл. 3, наиболее удобной является интернет-аптека «Здоровый город», так как нужный лекарственный препарат доставляется курьером круглосуточно, а наиболее неудобными для покупателя являются аптеки с самовывозом, так как некоторые люди не могут сами прийти в аптеку и получить нужный препарат.

**Таблица 2**  
Цены на препарат «Пиаскледин 300»  
в интернет-аптеках

Название интернет-аптеки	Цена (руб.)
«Аптека.ру»	1316.93
«Пиллоли.ру»	1256.00
«Здравсити.ру»	1273.00
«Мелодия здоровья»	–
«Ригла»	1259.00
Интернет-аптека «Здоровый город»	1514.60
Интернет-аптека «Вита-Экспресс»	1216.00
Интернет-аптека «Фармия»	1243.00
Интернет-аптека «Бережная аптека»	1244.00

**Таблица 3**  
Сроки доставки лекарственных препаратов,  
заказываемых через интернет-аптеки  
в г. Воронеже

Название интернет-аптеки	Сроки доставки
«Аптека.ру»	1–2 дня
«Пиллоли.ру»	5–10 дней
«Здравсити.ру»	На следующий рабочий день после заказа
«Мелодия здоровья»	Информация о доставке не указана
«Ригла»	Самовывозом – через 2 ч после оформления, доставкой – до 3 дней
Интернет-аптека «Здоровый город»	Курьером, доставка круглосуточно
Интернет-аптека «Вита-Экспресс»	Получить заказ можно в выбранный день при оформлении
Интернет-аптека «Фармия»	Самовывоз
Интернет-аптека «Бережная аптека»	Самовывоз

Так как аптечная сеть «Здоровый город» является самой популярной аптечной сетью г. Воронежа, в табл. 4 приведены цены на лекарственный препарат «Пиаскледин 300» в аптеках данной сети.

**Таблица 4**  
Цены на лекарственный препарат  
«Пиаскледин 300» в аптеках сети  
«Здоровый город»

Адрес аптеки	Цена (руб.)
Московский проспект 125	1541.50
Владимира Невского 31Б	1612.00
бульвар Победы 23Б	Нет в наличии
Генерала Лизюкова 23А	1446.00
Шишкова 65	Нет в наличии
Проспект Революции 26/28	1580.00
Проспект Революции 54	1580.00
Генерала Лизюкова 56	1581.00
Московский проспект 20	1580.00
Проспект Труда 72	1524.00
9-го Января 123	1486.00
Кирова 10	1334.80
Олеко-Дундича 3	1500.00
Героев Сибиряков 69	Нет в наличии
Берёзовая Роща 44	Нет в наличии
Ломоносова 114/5	Нет в наличии
Перевёрткина 7	1472.60
Ленинский проспект 121	Нет в наличии
Волгоградская 2	1483.00
Минская 69	1583.00

### Выводы

Дальнейшее исследование свойств неомыляемых соединений масел авокадо и сои является перспективным в связи с ростом числа больных остеоартрозом. Также следует повысить доступность препарата для более широкой аудитории. Это следует сделать путём запуска рекламы и, по возможности, снижением цен, так как далеко не все могут позволить себе приобрести данный препарат. В аптеках, аптечных сетях и интернет-аптеках г. Воронежа данный препарат в наличии, что, конечно же, является огромным плюсом для больных остеоартрозом, так как не надо ждать препарат из другого города.

### Список литературы

1. ГОСТ ИСО 5507-2012. Семена масличных культур, растительные масла и жиры. Номенклатура. М.: Стандартинформ, 2012. 11 с.

2. Яшина Ю.В. Эффективность применения неомыляемых соединений бобов сои и авокадо при остеоартрозе в зависимости от уровня окисленных липопротеинов низкой плотности сыворотки крови: дис. ... докт. мед. наук. Волгоград, 2012. 30 с.

3. Головач И.Ю., Чипко Т.М., Лазоренко Е.А., Матийко В.Н., Евтушенко И.В., Корочев А.В. Успешное применение неомыляемых соединений авокадо и сои (Пиаскледин 300) у коморбидных пациентов с остеоартритом (клинические наблюдения) // Газета «Новости медицины и фармации». 2016. № 12 (588). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mif-ua.com/archive/article/43819> (дата обращения: 27.06.2019).

4. Головач И.Ю. Патогенетическое обоснование применения препарата пиаскледин в лечении остеоартрита // Международный неврологический журнал. 2015. № 7 (77). С. 124–130.

5. Чичасова Н.В., Алексеева Л.И., Бадокин В.В., Шостак Н.А. Опыт применения неомыляемых соединений авокадо и бобов сои (Пиаскледин) в лечении остеоартроза различной локализации // Российский медицинский журнал № 7 от 10.04. 2014 [Электронный ресурс]. URL: [https://www.rmj.ru/articles/farmakoterapiya/Opyt\\_primeneniya\\_neomylyaemyh\\_soedineniy\\_avokado\\_i\\_bobov\\_soi\\_Piaskledin\\_v\\_lechenii\\_osteartroza\\_razlichnoy\\_lokalizacii/](https://www.rmj.ru/articles/farmakoterapiya/Opyt_primeneniya_neomylyaemyh_soedineniy_avokado_i_bobov_soi_Piaskledin_v_lechenii_osteartroza_razlichnoy_lokalizacii/) (дата обращения: 27.06.2019).