

magniderm



 СДЕЛАНО  
В РОССИИ

ПУ РЗН 2022/17237



# Взгляните на anti-age терапию по-новому

Магнидерм® – серия бимодальных биоревитализантов нового поколения на основе гиалуроновой кислоты, модифицированной магнием, для более выраженного омоложения кожи на вне- и внутриклеточном уровне.

Увеличение эффективности процедуры обусловлено входящей в состав хелатной формой магния, имеющей максимальную биодоступность.

Совместное действие обоих компонентов препарата обеспечивает более выраженный anti-age эффект на клеточном уровне и пролонгированное увлажнение кожи.



Объем препаратов: 5 мл.

Биорепарант представлен в двух исполнениях:

- Магнидерм® 06 – ГК 6 мг/мл (2 400 кДа), Магния хлорид 0.015 мг/мл (хелатная форма).
- Магнидерм® 09 – ГК 9 мг/мл (2 400 кДа), Магния хлорид 0.015 мг/мл (хелатная форма).

Одним из наиболее ярких терапевтических результатов является увеличение эффективности косметологических процедур даже у пациентов с нДСТ.

Магний не синтезируется в организме человека, он поступает с пищей и водой.

В РФ, более

## 45%

жителей имеют низкий уровень магния (многоцентровые исследования).

Биодоступность Mg из продуктов

## < 35%

Это связано с наличием в них фитатов или оксалатов и с состоянием секреции соляной кислоты желудочного сока.



Проблема недостаточности магния обострилась в связи с широким распространением так называемого цивилизованного питания, нарастающего психологического стресса, использования выводящих магний антибиотиков, диуретиков, препаратов, содержащих эстроген.

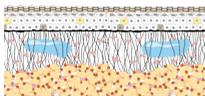
В Москве приказом Департамента здравоохранения от 2003 г. запрещено продавать в школьных буфетах продукты, содержащие вытеснители магния.

# Роль магния в соединительной ткани

## per-os и кожа

Известные препараты магния – магния цитрат, магния оротат, магния глюконат, магния лактат в основном используются как минеральные добавки с целью генерализованной профилактики и лечения дефицита магния в организме и гипомagneмии.

Однако, использование соединений с целью регенерации и обновления клеток кожной структуры в известных формах нецелесообразно и не позволяет применить их для антивозрастной терапии в эстетической медицине.



## Локаль-но?

В отличие от кальция, Mg не в состоянии «проскользнуть» через ионные каналы мембраны в клетку из-за размера.

Например, широко используемый на рынке сульфат магния имеет относительно низкую биодоступность при интрадермальном введении по сравнению с предложенным хелатным комплексом в препарате Магнидерм®.

По присутствию в организме магний входит в первую 4-ку микроэлементов, а по содержанию внутри клетки занимает 2-е место после калия.

Принимает ключевое участие в:

- процессах передачи сигналов от поверхностных рецепторов внутрь клеток;
- энергетическом метаболизме;
- иммунологических ответах и реакциях;
- дермальных структурных взаимодействиях;
- неврологических процессах.

Магний – внутриклеточный катион, который играет ключевую роль в формировании и поддержании физиологичной структуры соединительной ткани. Дефицит этого макроэлемента ассоциируется с нарушением функционирования клеток кожи, дезорганизацией внеклеточного матрикса и развитием соединительнотканной дисплазии.

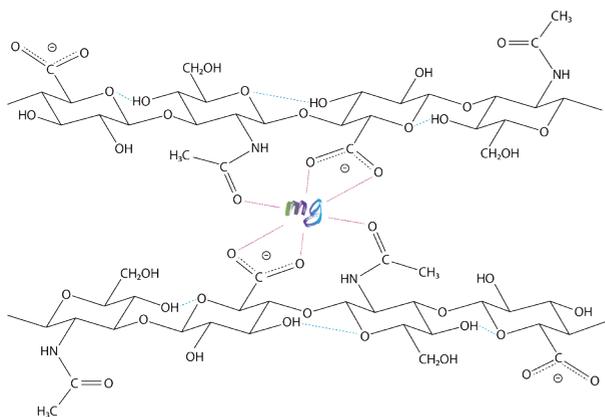


Магнидерм®: в поляризованном свете показана микрофотография пленки с распределением частиц Mg в матрице гиалуроновой кислоты (красные зоны).

# Супрамолекулярный комплекс: ГК и Магний

В основе препарата Магнидерм® лежит уникальная запатентованная технология, не имеющая аналогов в мире, которая позволяет «привить» к молекуле гиалуроновой кислоты (ГК) магний. Супрамолекулярный комплекс ГК и магния оказывает пролонгированное стимулирующее действие на активность всего клеточного пула, а магний, присоединенный к гиалуроновой кислоте, высвобождаясь из матрицы-носителя, запускает и ускоряет синтез новых белков (например, коллагена), частично ингибирует действие коллагеназ и эластаз (не нарушая гомеостаз ткани), а также обеспечивает антиоксидантную защиту.

Таким образом, изобретение позволяет получить двойной эффект – увеличить эффективность процедуры и продолжительность эффекта биоревитализации.



Магнидерм®: схематическое строение общей структуры хелатного комплекса. ГК выполняет роль «наноконтейнера» для макроэлемента.

## ИСПМ РАН



Опираясь на принципы фармакокинетики и фармакодинамики, была определена концентрация Mg, обеспечивающая максимальный возможный терапевтический эффект при таргетной доставке в клетку. Этап твердофазной модификации ГК магнием осуществляется на базе ИСПМ имени Н.С. Ениколопова РАН.

**Sk IP Center**

2 патента РФ  
на изобретение:  
№ 2710074 (2019)  
№ 2780485 (2021)



РУ ПЗН 2022/17237

**BLOOMAGE  
BIOTECH**

Сырье и производные ГК полностью соответствуют требованиям Минздрава РФ, американской FDA, CEP ЕС.

**СДЕЛАНО  
В РОССИИ**

*magniderm*

# Магнидерм® 06 – применение



ГК 6 мг/мл (2 400 кДа),  
Магния хлорид 0.015 мг/мл (хелатная форма).

Технологии на пользу – инновационный подход к привычной биоревитализации. В монотерапии: рекомендуемый курс включает 3-5 процедур с интервалом в 2-3 недели. Возможна комбинация в сочетанных протоколах с БТА, коллагеностимуляторами, PDRN и с аппаратными методиками. Магнидерм® делает любую косметологическую процедуру заметно эффективнее.

Расход препарата на процедуру:  
лицо – до 2 мл;  
шея, декольте – 1,5 мл.  
В периорбитальной области (до 0,25 на одну зону, не более 0,5 мл на всю область).

## мПа·с

Повышенная динамическая вязкость при заданной концентрации ГК увеличивает устойчивость к биодеградации и за счет этого демонстрирует устойчивый результат более продолжительное время:  
Магнидерм 06  
≈ 225 мПа·с.  
Магнидерм 09  
≈ 550 мПа·с.



Объем препаратов:  
5 мл.

Техника введения: папулярная. Зона лба и периорбитальная зона – микропапулярная.

## Магнидерм® и БТА

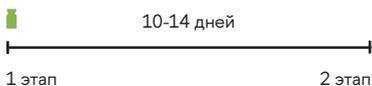
Магний улучшает проникновение БТА в клетки и усиливает его действие на них. При сочетании применения методов биоревитализации и БТА, предпочтительнее выбрать биорепарацию препаратом Магнидерм®.



1 этап (до 2-х процедур) – Магнидерм® 06.  
2 этап – БТА (по протоколу производителя).  
3 этап – Электростимуляция / ультразвуковой лифтинг / RF-лифтинг.

## Магнидерм® и ГК высокой концентрации

Высококонцентрированные гели ГК (более 1%) требуют предпроцедурной подготовки, т.к. при внутрикожных инъекциях, на начальных этапах, могут приводить к снижению уровня гидратации дермы (см. осмос).



1 этап (до 2-х процедур) – Магнидерм® 06.  
2 этап – гели ГК с концентрацией >1%.

# Магнидерм® 09 – применение

ГК 9 мг/мл (2 400 кДа),  
Магния хлорид 0.015 мг/мл (хелатная форма).

Пролонгированный и более выраженный эффект от биоревитализации. В монотерапии: рекомендуемый курс инъекций включает 3-5 процедур с интервалом в 2-3 недели. Общее количество вводимого препарата – не более 1,5 мл на одну зону (40 кв. см). Магнидерм® рекомендован к использованию в курсах терапии пигментации, постакне, купероза и розацеа.

Техники введения: линейная (армирование), канюльная. Возможно введение по БЭТ.

## Магнидерм® и PDRN

Комбинированная терапия полинуклеотидами и Магнидерм® приводит к более стойкому терапевтическому эффекту.



## Магнидерм® и коллагеностимуляторы

От магния зависят структурные характеристики соединительной ткани. Недостаточное содержание внутриклеточного магния приводит к снижению и замедлению общей скорости белкового синтеза (см. НДСТ).



Магнидерм® 09  
**не вводится** поверхностной папульной техникой.



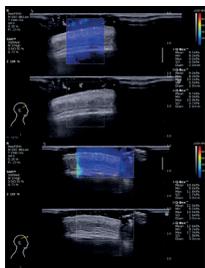
РУ РЗН 2022/17237

# Магнидерм® – оценка эффективности

Уменьшение упругости – один из самых объективных маркеров биологического старения, и подобные изменения могут быть оценены количественно при помощи УЗИ.



Пилотное УЗИ-исследование тканей до и после введения геля Магнидерм® было проведено на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «РУДН».



Курс процедур:  
2 процедуры Магнидерм® 06 с интервалом в 10-14 дней и 1 процедура Магнидерм® 09

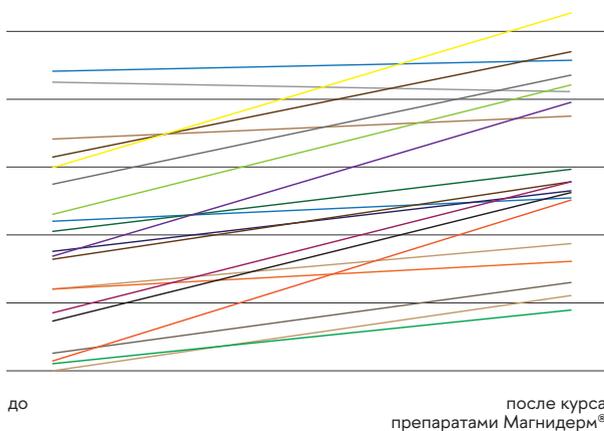
Исследователи:  
д.м.н., проф. Б.И. Зыкин;  
к.м.н. Е.Н. Лучина.

Основные тенденции после завершения курса процедур препаратами Магнидерм®:

- 1) упругость кожи очевидно увеличилась и возможно сделать вывод, что это терапевтический эффект препаратов Магнидерм®;
- 2) на толщине дермального слоя изменения не были верифицированы.

Если бы толщина дермы имела отчетливую тенденцию к увеличению, то сделать вывод об улучшении показателя упругости было бы некорректно, поскольку подобное изменение показателей более логично трактовать как проявление отечности.

Динамика изменения упругости (пациенты 30-50 лет):



# Магнидерм® 06 и 09 – кейс

Диагностика кожи на аппарате JANUS 3

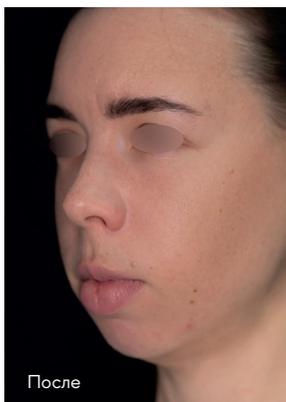
Магнидерм® 06 – 1 процедура 

Магнидерм® 09 – 3 процедуры 

 Контроль

 До

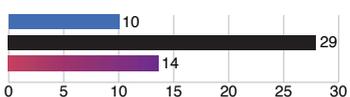
 После



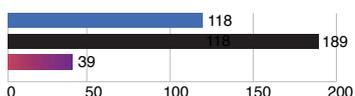
Поры



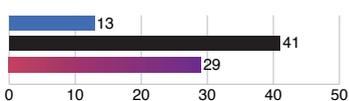
Пигментация



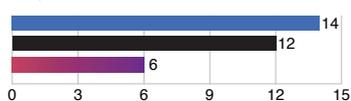
Кожный жир



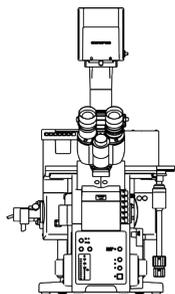
УФ-пигментация



Морщины



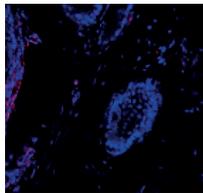
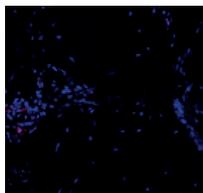
# Магнидерм® – исследование на клетках кожи



**OLYMPUS**

Your Vision, Our Future

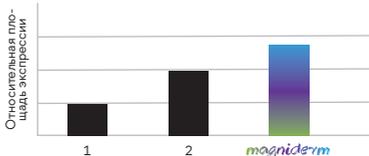
- 1 – контроль  
2 – гиалуроновая кислота без добавок  
3 – Магнидерм®



Образцы кожи лица получили от 30 пациентов в возрасте  $48,3 \pm 4,3$  года.

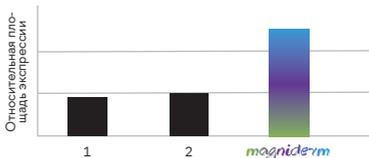
Исследователи:  
д.м.н., проф.  
И.М. Кветной;  
к.х.н. В.Н. Хабаров;  
к.м.н. И.К. Жукова.

## Коллаген третьего типа



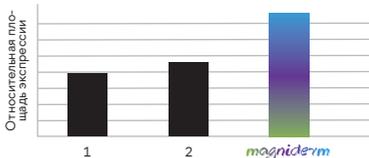
Присутствие коллагена III типа необходимо для формирования структур коллагена I типа. Это биологический ресурс для правильности построения поддерживающего каркаса кожи.

## Клото



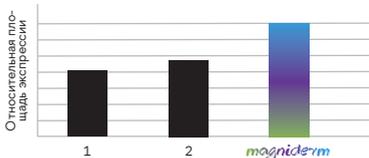
Klotho подавляет активность гена WNT – одного из главных генов-триггеров процесса саморазрушения и истощения клеток, что напрямую связано со старением тканей.

## VEGF-R



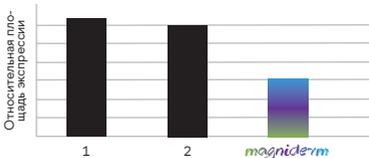
Улучшение питания ткани – формирование кровеносных сосудов de novo наблюдалось в дерме, в волокнистых структурах, элементах сосудистой стенки и придатков кожи.

## Периостин



Является одним из основных модуляторов процесса заживления, стимулирует дифференцировку фибробластов в миофибробласты, коллагеновый фибриллогенез и синтез матрикса.

## AP-1



Играет одну из ключевых ролей в производстве коллагеназ и эластаз. Понижение выразительности экспрессии AP-1 приводит к улучшению состояния дермального слоя.

Исследования препарата Магнидерм® было проведено на базе АНО «НИЦГК».





109044, г. Москва, ул. Воронцовская, д. 20.

[estekom.ru](http://estekom.ru)