

Комплексные методики в терапии старения.

Биологическое старение: это угасание функций – гипотрофия, атрофия ~~всех слоев кожи.~~

- Истончение эпидермиса (но с формированием гиперкератоза), дермы, гиподермы.
 - Выравнивание дермо-эпидермальной границы.
 - Снижение общего количества фибробластов.
 - Изменение основного вещества дермы: снижение количества волокон коллагена и эластина, ГК.
 - Снижение количества клеток Лангерганса.
-

Старение

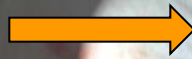
Фотостарение: по типу хронического воспалительного ответа.

- Утолщение и нарушение структуры эпидермиса и дермы
 - Накопление «неструктурного» коллагена и эластиноподобного материала, снижение количества ГК
 - Появление клеток с признаками атипии
 - Снижение количества клеток Лангерганса
 - Повышение числа и размеров меланоцитов
-

СТАРЕНИЕ

Изменения кожи

Морщины



Пигментации



Телеангиоэктазии



Уменьшение объема
мягких тканей



Складки



Изменение овала лица



Направленность противовозрастной терапии

- Этиологическое
 - Патогенетическое
 - Симптоматическое
-

Этиологическая терапия

- Предел Хейфлика – с каждым делением укорачиваются теломеры хромосом.
 - Белок p66 запускает процессы танатогенеза.
 - В настоящее время имеются только лабораторные варианты средств, которые влияют на выше перечисленные процессы.
-

Патогенетическая терапия.

- Генетическая
 - Свободнорадикальная
 - Нейро-эндокринная
 - Шлаковая
 - Аутоиммунная
 - Гликации белка
 - Дефицита нутриентов
-

Патогенетическая терапия.

- Воздействует на механизмы старения.
 - Биоревитализация
 - Поверхностный пилинг
 - ЗГТ
 - Топическая терапия
-

Биологическая роль гиалуроновой кислоты в коже

- Образование гидратированного матрикса
 - Взаимодействие с рецепторами фибробластов, макрофагов
 - Регенерация и репарация
 - «Ловушка» свободных радикалов
 - Лимфодренаж, детоксикация
-

Саморегуляция гомеостаза ГК в дерме

Фибробласт

**Активация рецепторов
CD 44 и RHAMM**

**Гиалуро-
нидаза**

**Синтез высоко-
молекулярной ГК**

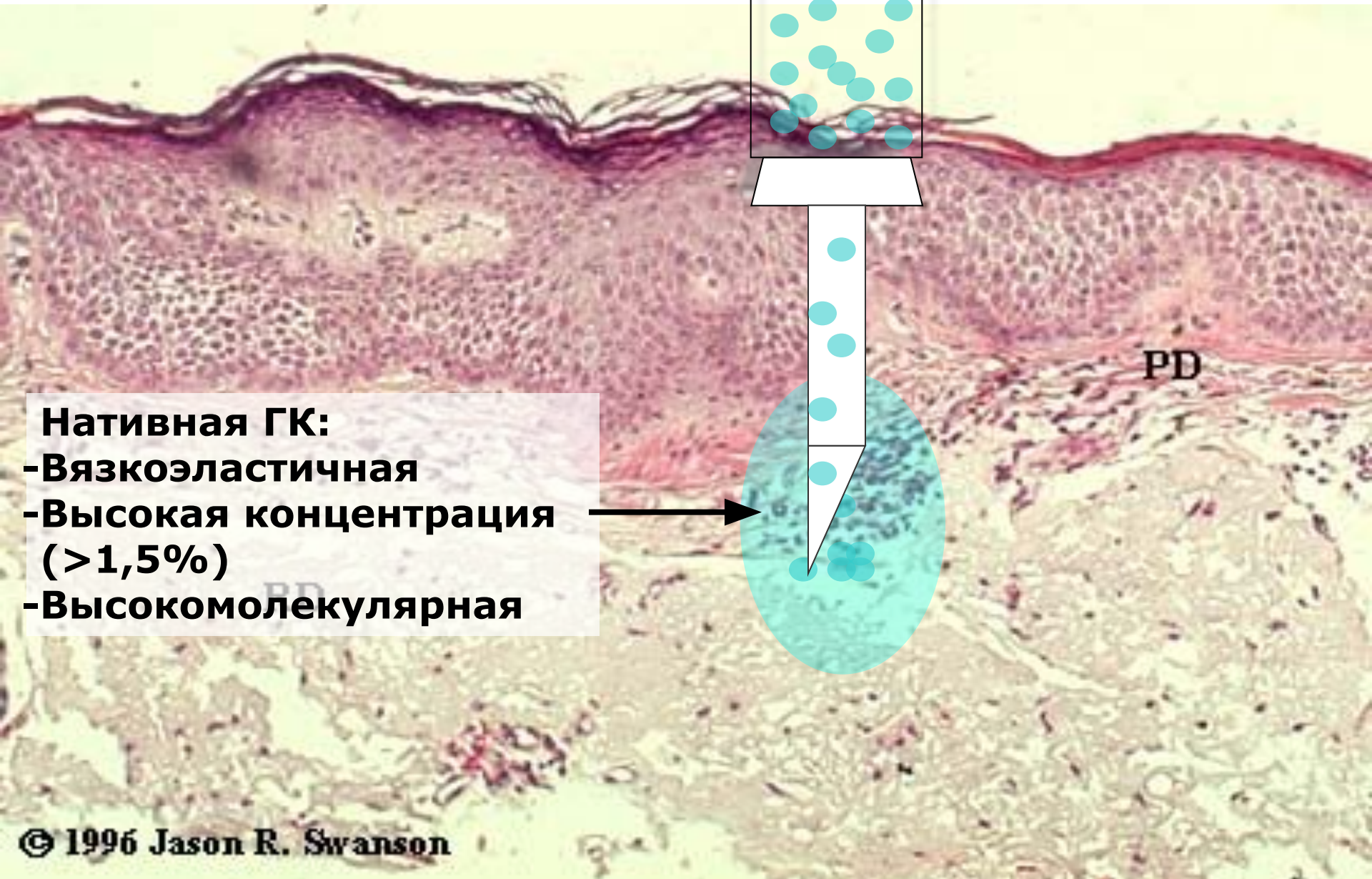
**Образование низко-
молекулярных цепей ГК
и олигосахаридов**

**Потребности всего
организма**

Биологические функции молекул гиалуроновой кислоты с различной молекулярной массой (Stern R et al, 2006)

Длинные цепи ГК с м.массой более 500 кДа	Формируют матрикс. Подавляют активность фибробластов, макрофагов; Обладают выраженным противовоспалительным и антиоксидантным действием.
Короткие цепи ГК с м.массой 20-100 кДа	Стимулируют миграцию и пролиферацию клеток, Стимулируют синтез гиалуроновой кислоты
Олигосахариды с м.массой 1-10 кДа	Дополнительно: Стимулируют ангиогенез. Оказывают иммуномодулирующее действие. Увеличивают выживаемость фибробластов.

Механизм биоревитализации



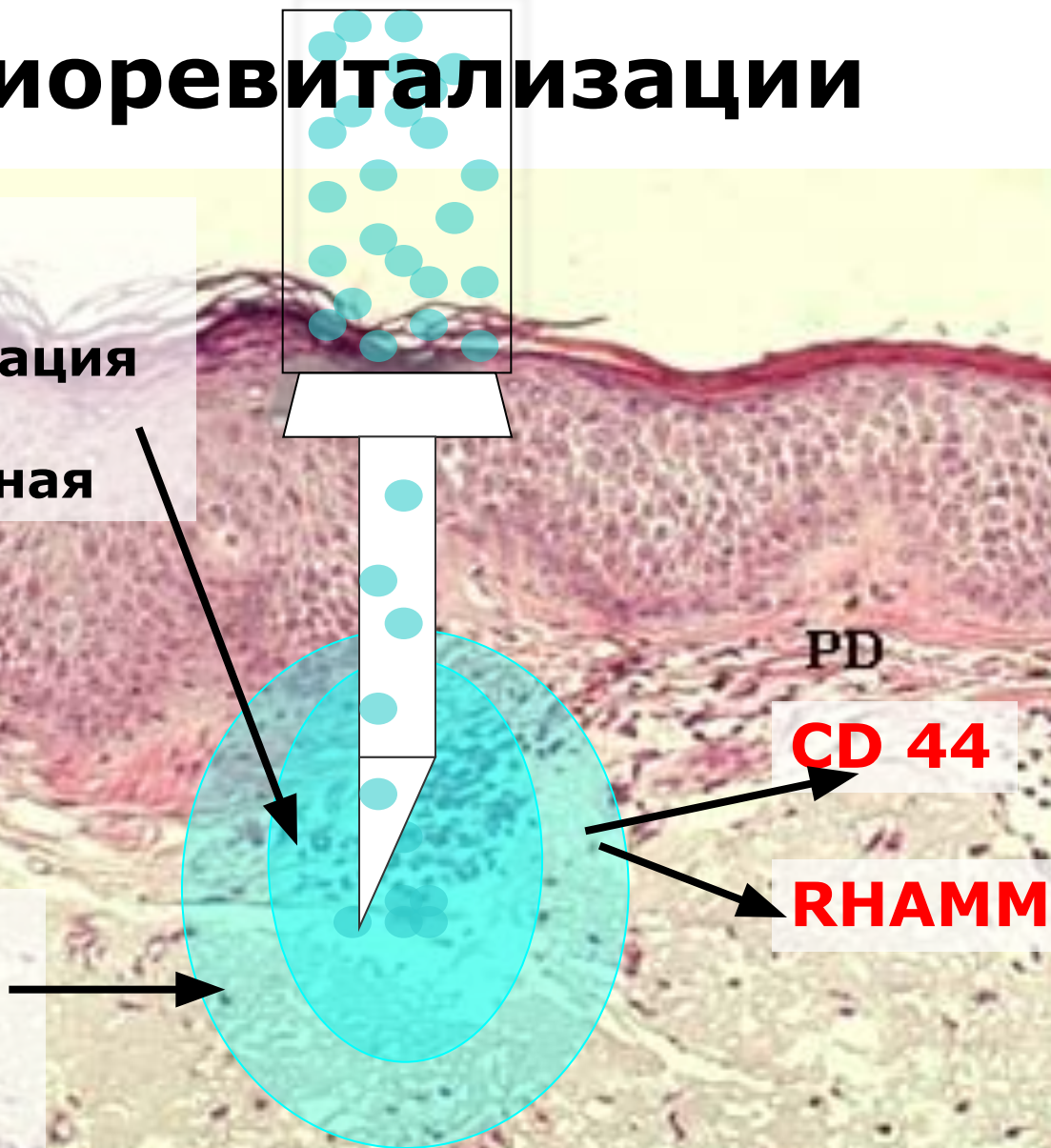
Механизм биоревитализации

Нативная ГК:

- Вязкоэластичная
- Высокая концентрация (>1,5%)
- Высокомолекулярная

Под воздействием гиалуронидазы образуются:

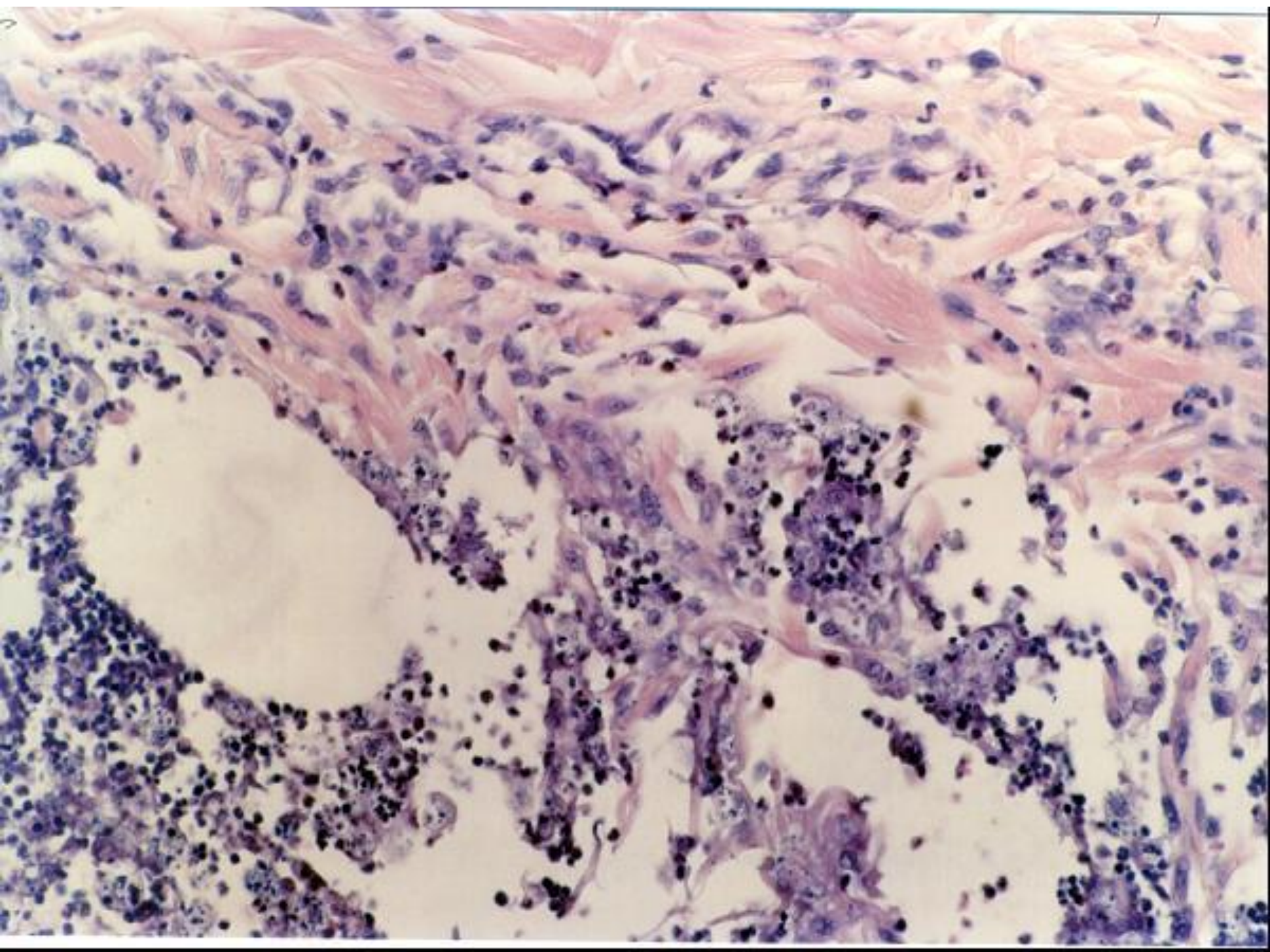
- Низкомолекулярная ГК
- Олигосахариды



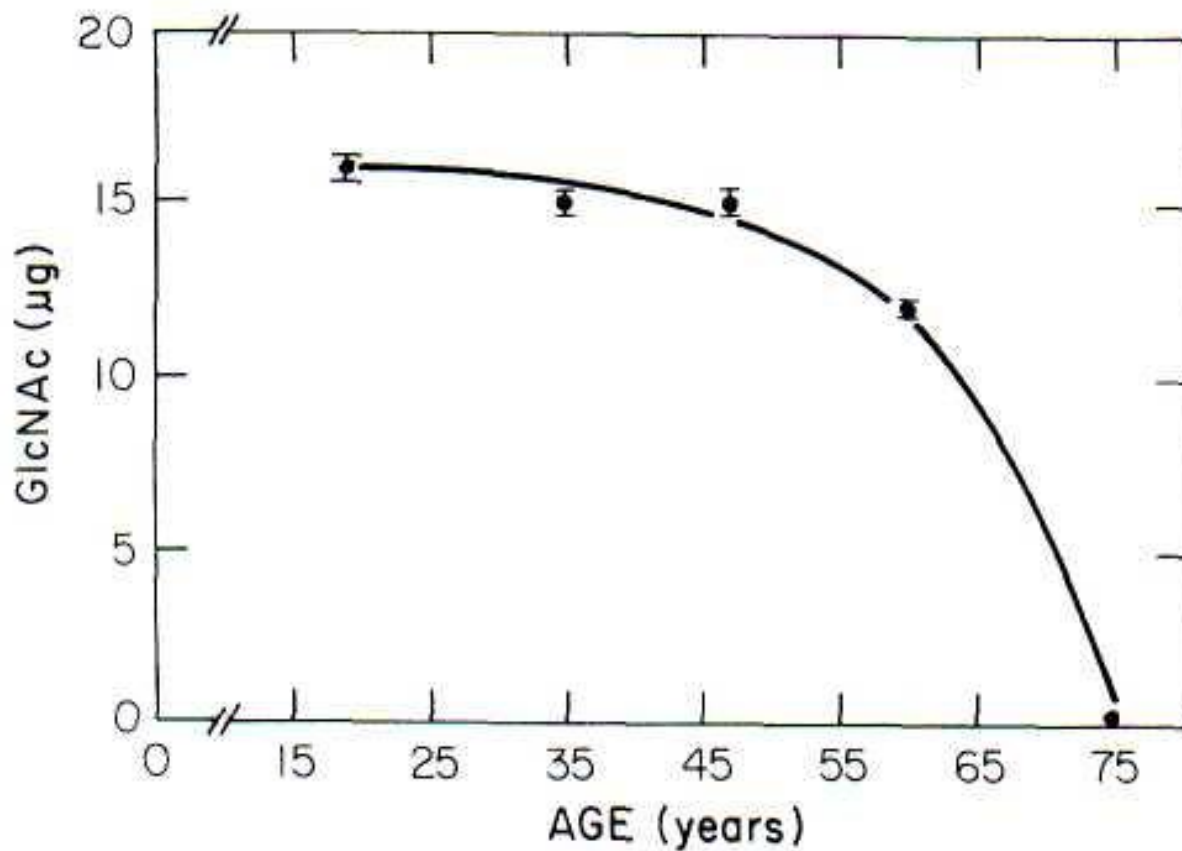
CD 44

RHAMM

PD



Гиалуроновая кислота и старение



Задачи решаемые биоревитализацией.

- Повышение уровня гиалуроновой кислоты в коже.
- Поддержание высокого уровня гиалуроновой кислоты в коже.

Биоревитализация – базисная методика терапии старения.

Симптоматическая терапия.

- Воздействует на проявления старения.
 - Срединный пилинг
 - Филлинг
 - Аппаратное «омоложение»
 - Хирургические коррекции
-

Место и роль топических средств

- Обязательный компонент в комплексной терапии старения.
 - Низкая интенсивность компенсируется большим временем экспозиции.
 - Протекция барьерных функций эпидермиса.
-

Направленность терапевтического воздействия

- На патогенетические звенья старения







-  антиоксиданты;

-  фитоэстрогены;

-  УФ фильтры.

Направленность терапевтического воздействия


□ На морфологические и функциональные структуры:

-  Регуляция кератогенеза;
 -  Стимуляция синтеза ГК и коллагена;
 -  Стимуляция пролиферации кератиноцитов и фибробластов;
 -  Увлажнение;
 -  Депигментация;
 -  Защита.
-

Активные ингредиенты

□ Гликолевая кислота:




 Разрушает десмоидные связи;

 Стимулирует кератиноциты и фибробласты.

Используется в концентрациях от 4% до 20% при pH не ниже 3,5. Для усиления эффекта комбинируется с другими средствами.

Гликолевая кислота

- Для интенсивной терапии старения используется в комбинации с эстрадиолом:

-  15% гликолевая кислота дала прирост толщины эпидермиса 27%;
 -  0,1% эстрадиол – 23%;
 -  Комбинированный препарат – 38%.
-

Гликолевая кислота

- Сочетание гликолевой кислоты с ретиноидами позволило добиться синергичного эффекта.
 - Используется 8-12% гликолевой кислоты и 0,015%-0,05% третиноина.
 - Такие сочетания не дали роста нежелательных эффектов (сухость, раздраженность).
-

Гликолевая кислота

- Для отбеливающей терапии применяют сочетания гликолевой кислоты:
 - Арбутином;
 - Коевой кислотой;
 - Азелаиновой кислотой;
 - Аскорбиновой кислотой (вит.С).
-

Ретиноиды

Воздействуют на ДНК в ядре клетки запускают процессы дифференцировки клетки, стимулируют пластическую функцию.

- устраняют гиперкератоз;
 - осветляют кожу;
 - повышают упругость и эластичность;
 - сглаживают морщинки;
 - уменьшают воспалительный процесс;
 - ускоряют заживление ранок.
-

Ретиноиды

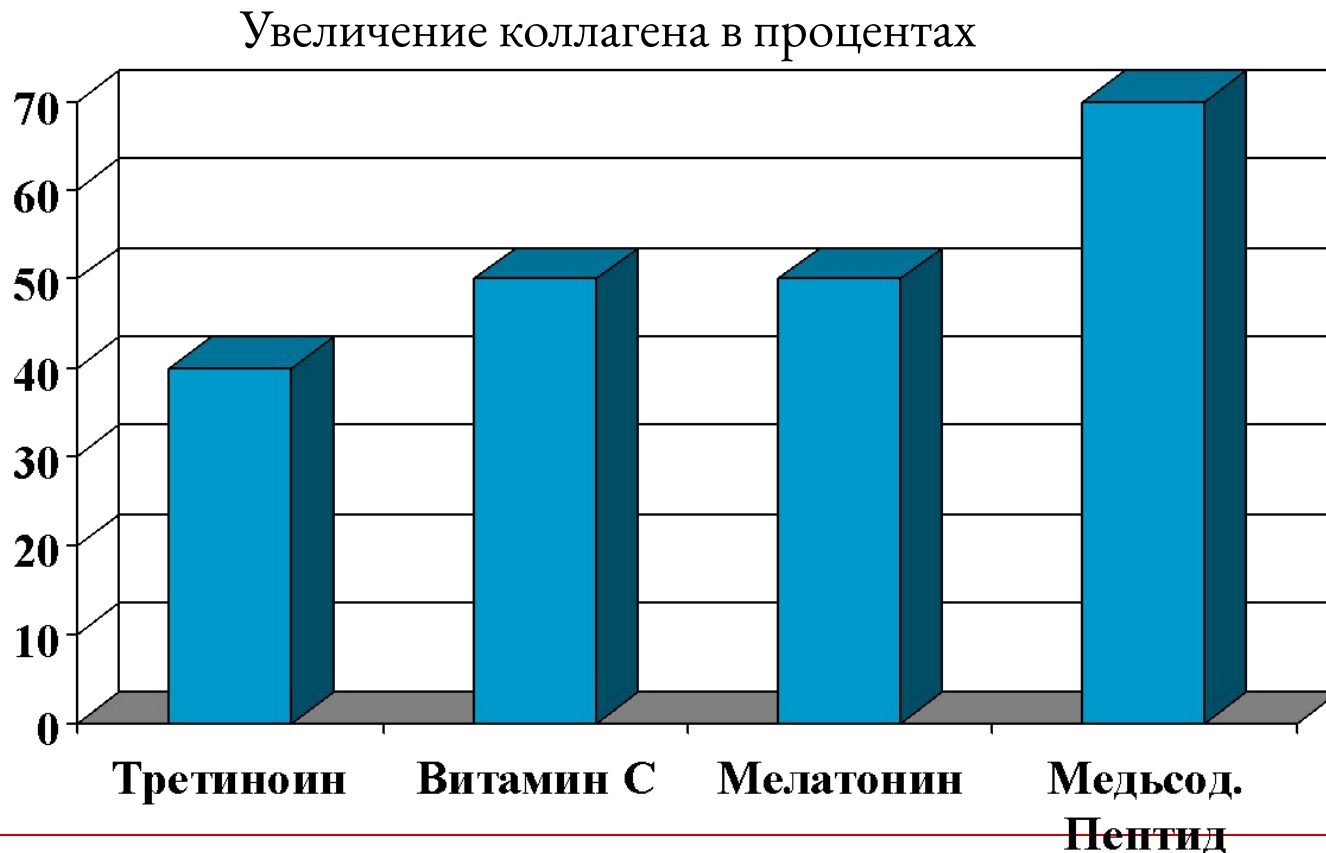
- С 1971г. до 90-х годов в мире наблюдался ретиноидный бум.
 - В настоящее время чистые ретиноиды для против возрастной терапии применяются редко.
 - Как правило, ретиноиды входят в состав комплексных средств.
-

Стимуляция синтеза коллагена

- Витамин С
 - Ретиноиды
 - Мелатонин
 - Трипептид Глицин-Гистидил
-

Исследования Воздействия Топического Витамин С и Третиноина в сравнении с Кремом, Содержащим Медь

Disease Management and Clinical Outcomes 1;4:136-141, 1998



Гиалуроновая кислота

- Увлажнение
- Регенерация
- Снижение ТЭПВ

Для воздействия на дерму
используется ГК мол. массой 350 кДа.

Антиоксиданты

- Витамины А, С, Е;
 - Микроэлементы селен, цинк, медь;
 - Биофлавоноиды;
 - Кофермент Q10;
 - Пикногенол, резвератрол;
 - глутатион, гинго билоба
-

Фитоэстрогены

- В настоящее время особый интерес вызывают некоторые представители класса биофлавоноидов, проявляющие, как показали специальные исследования, гормоноподобные, а именно – эстрогенные свойства и названные поэтому фитоэстрогенами.
-

Протекция эпидермального барьера

□ Полиненасыщенные жирные кислоты ряда (ПНЖК) ряда омега-3:

1. альфа-линоленовая кислота;
2. эйкозопентаеновая кислота (ЭПК);
3. докозогексаеновая кислота (ДГК);

Альфа-линоленовая содержится в льняном масле.

ЭПК и ДГК содержатся в рыбьем жире холодноводных рыб

Протекция эпидермального барьера

□ Сквален:

Необходимый компонент ГЛМ

Маркионини:

1. В норме 11,5-15%;
 2. Целостность барьера;
 3. Бактерицидные свойства;
 4. Антиоксидант;
 5. Репарант.
-

Протекция эпидермального барьера

- Компоненты липидов рогового слоя:
 1. Фосфолипиды (церамиды) (40%);
 2. Холестерин (20%).
-

Спасибо за внимание!
