

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

Изменение овала лица

Уменьшение объема
мягких тканей

Складки



Направленность противовозрастной терапии

- ☐ Этилогическое
 - ☐ 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.

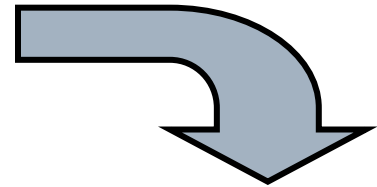
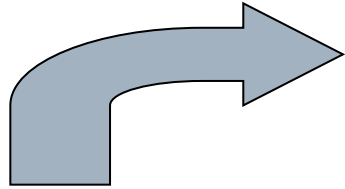
- ☐ Воздействует на механизмы старения.
 - ☐ Биоревитализация
 - ☐ Поверхностный пилинг
 - ☐ ЗГТ
 - ☐ Топическая терапия
-

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



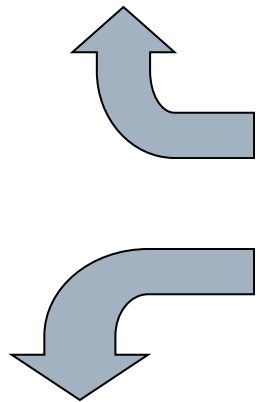
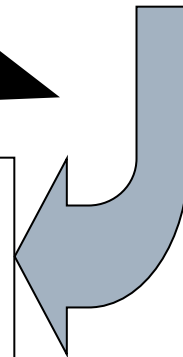
**Активация рецепторов
CD 44 и RHAMM**

**Гиалуро-
нидаза**

**Синтез высоко-
молекулярной ГК**



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

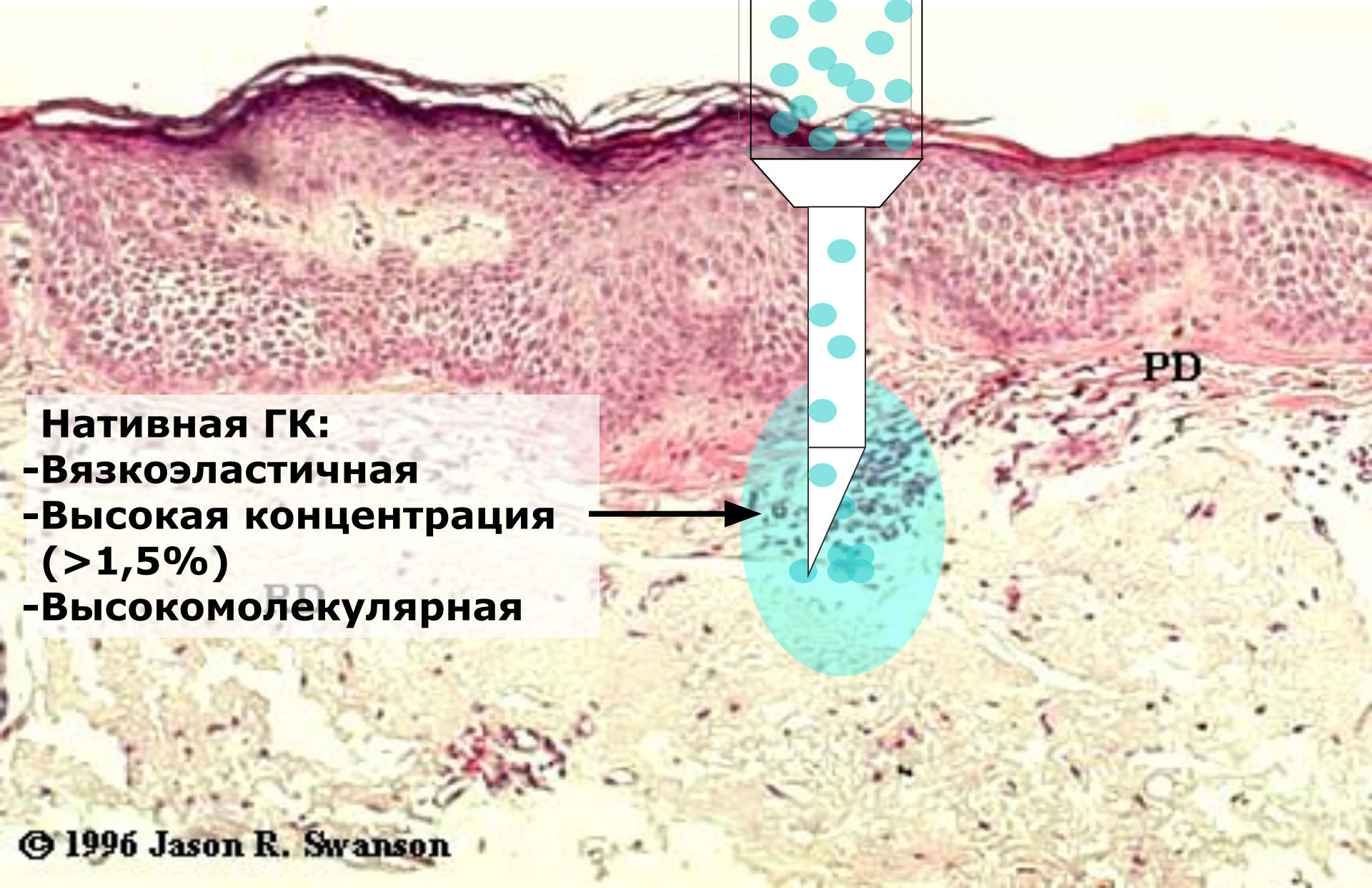


**Потребности всего
организма**

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



Нативная ГК:

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

PD

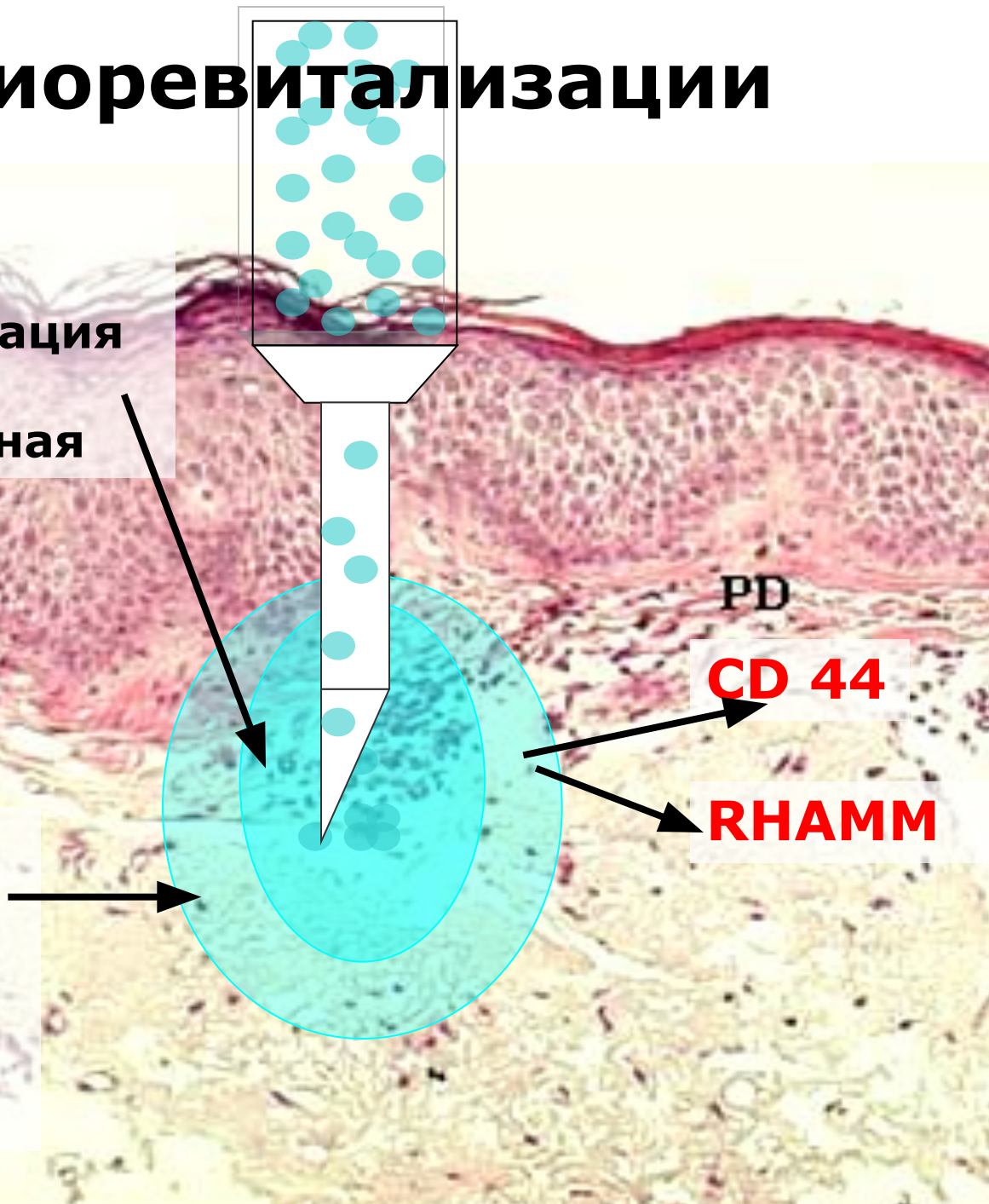
Механизм биоревитализации

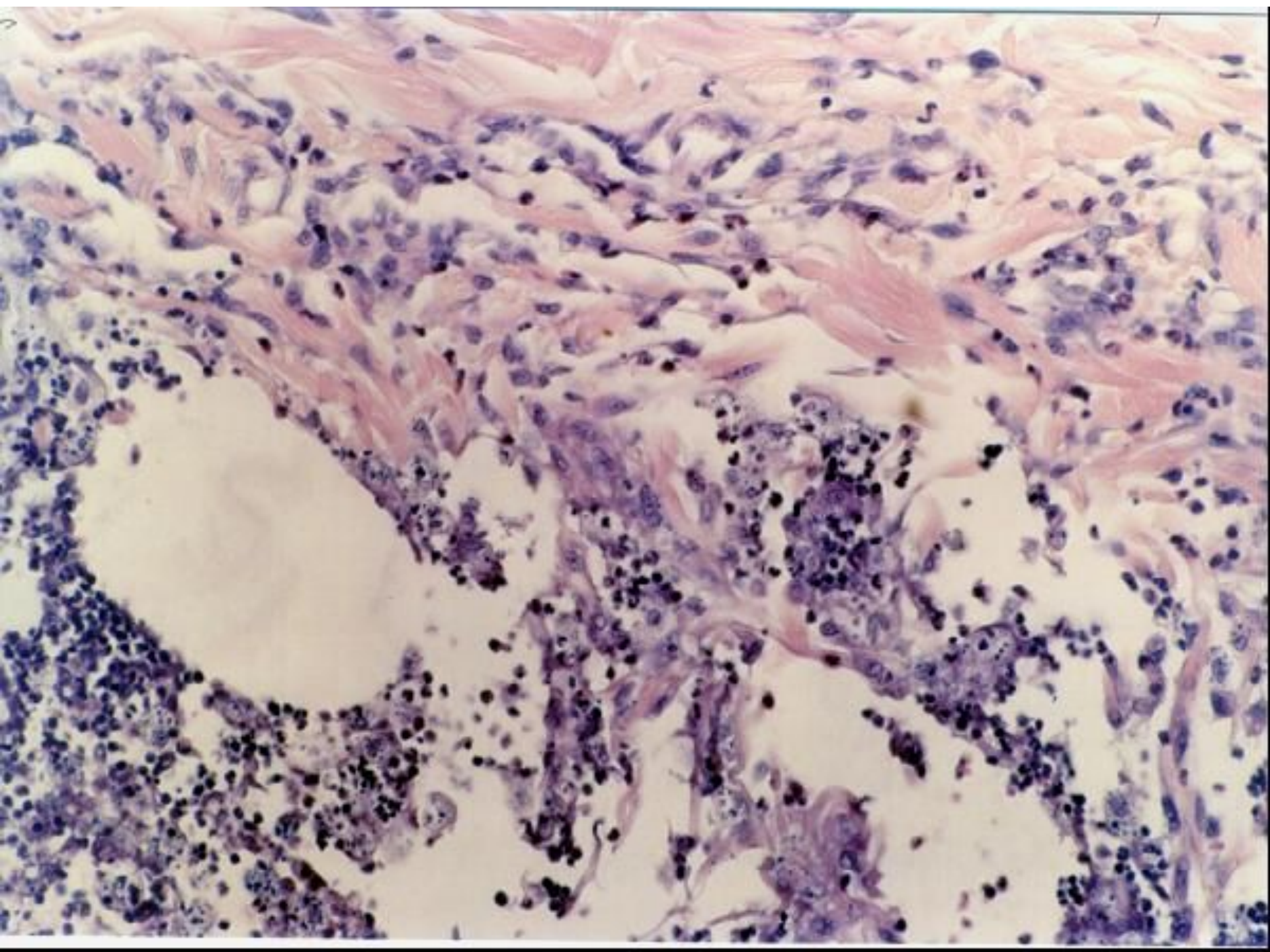
Нативная ГК:

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

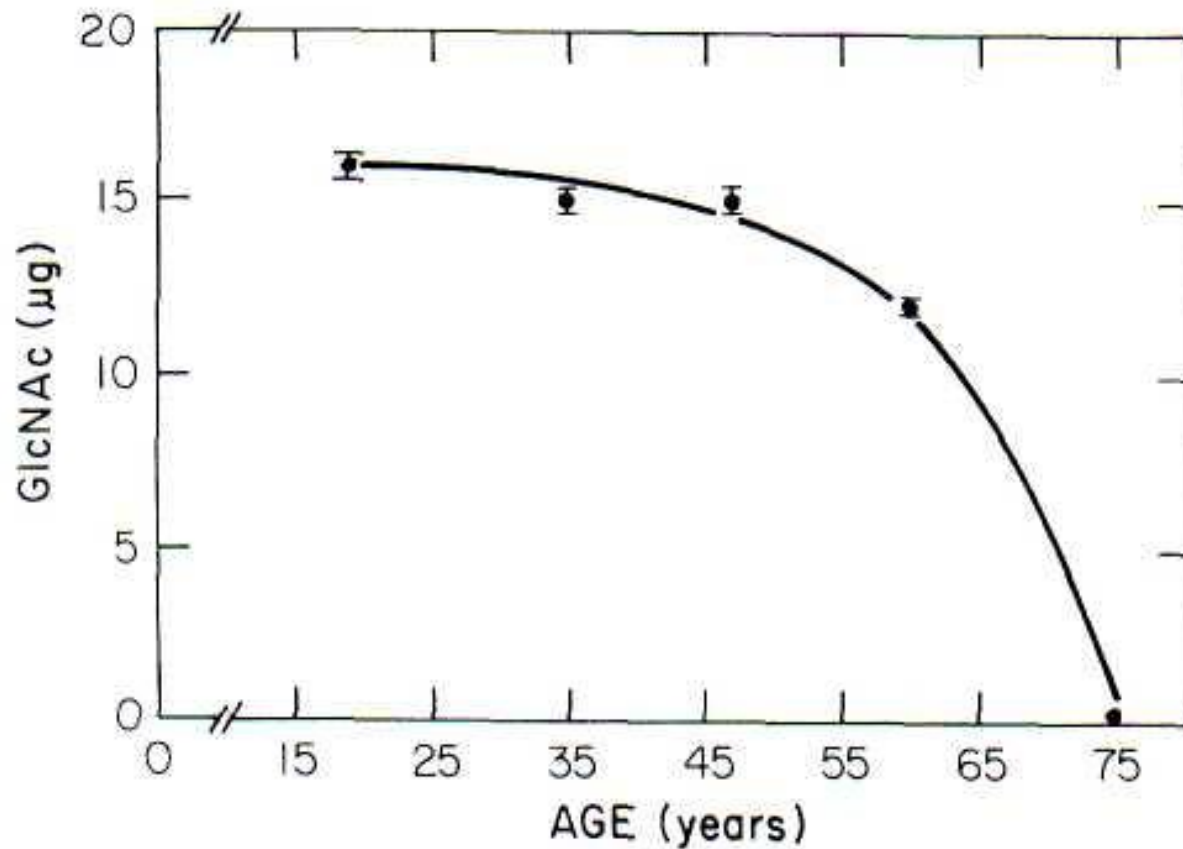
Под воздействием гиалуронидазы образуются:

- Низкомолекулярная ГК
- Олигосахариды





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

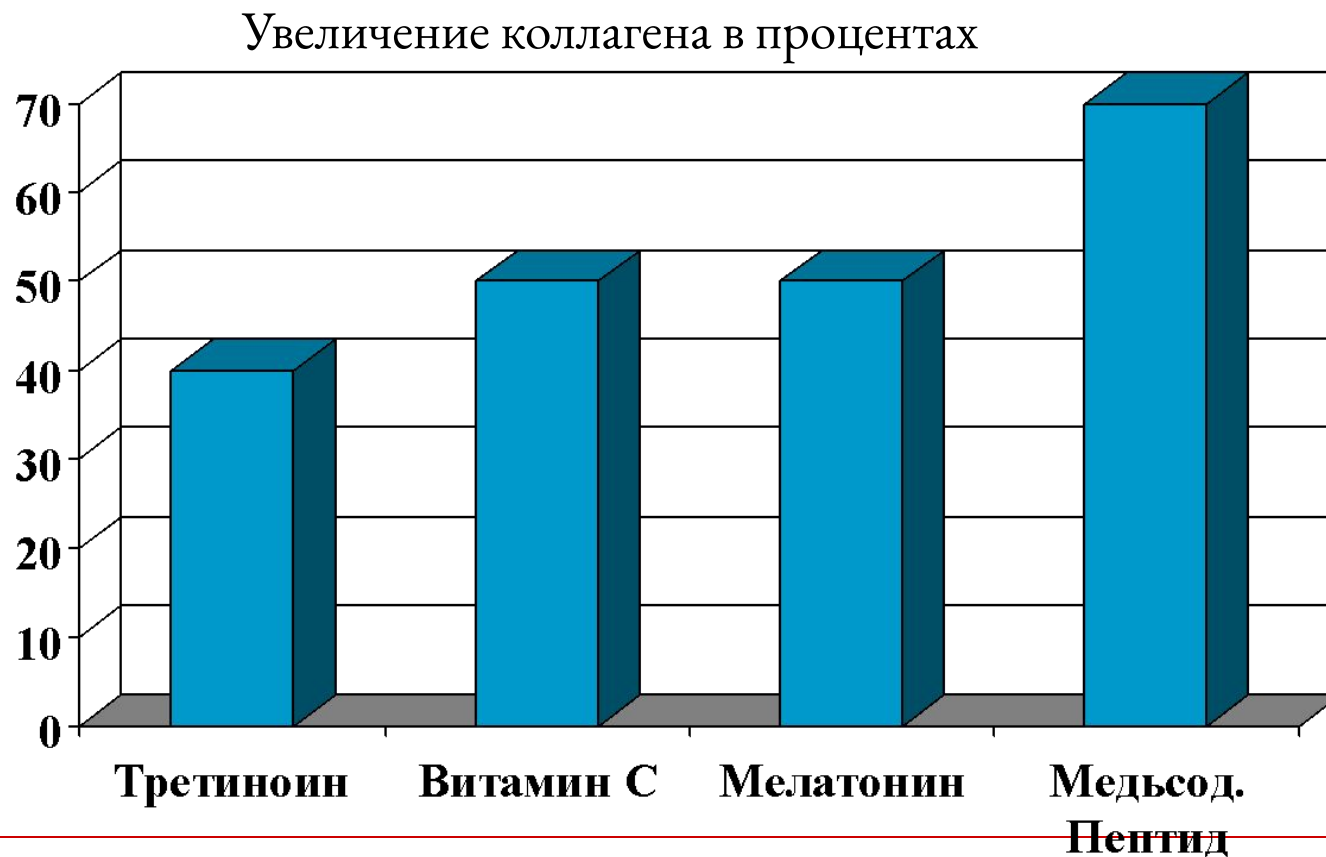
- С 1971г. до 90-х годов в мире наблюдался ретиноидный бум.
 - В настоящее время чистые ретиноиды для против возрастной терапии применяются редко.
 - Как правило, ретиноиды входят в состав комплексных средств.
-

Стимуляция синтеза коллагена

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

Исследования Воздействия Топического Витамина 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!
