

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ №34»  
Г.МОСКВЫ

ДИСЦИПЛИНА: КОСМЕТОЛОГИЯ

*ИЗМЕНЕНИЯ АНАТОМО-  
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУР  
КОЖИ С ВОЗРАСТОМ.*

Преподаватель: Дивина М.В.

Работу выполнила: Каткова А.С.

Студентка группы 02-2ПЭ

# Содержание

- Введение
- Анатомо-физиологические изменения структур кожи
- Хроностарение
- Фотостарение
- Кожа новорожденного
- Детская кожа
- Подростковая(молодая) кожа (12-30 лет)
- Возрастная кожа (старше 30 лет)
- Зрелая кожа
- Пожилая кожа
- Вывод



# *Анатомо-физиологические изменения структур кожи(старение) -*

- проявление общих изменений, затрагивающих с возрастом все органы и ткани.
- Это снижение скорости воспроизведения клеток, замедление всех процессов восстановления и обновления.



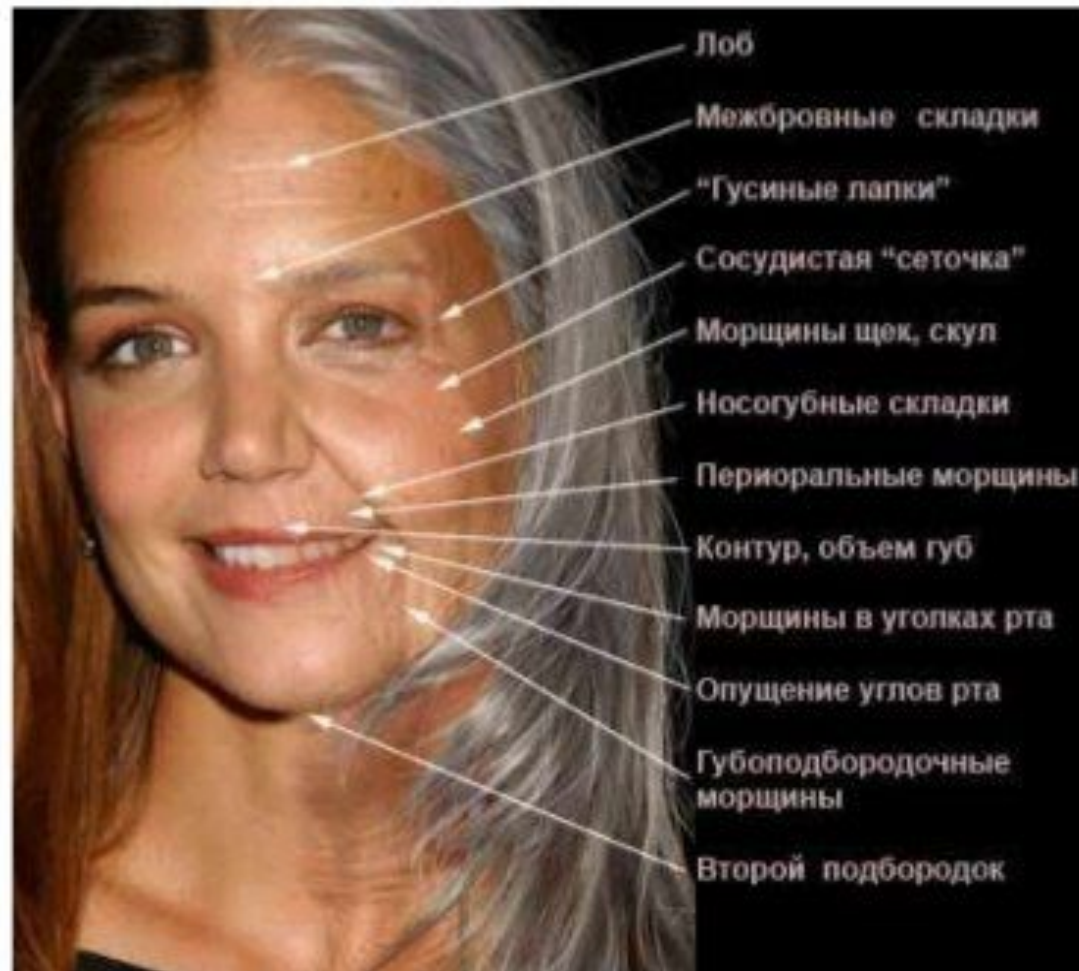
# Виды старения

## Хроностарение

(биологическое в зависимости от возрастных изменений)

## Фотостарение

(увлечение УФ)



# Хроностарение (внутренний тип) -

- эпидермис и роговой слой характеризуется истончением, уменьшением количества рядов клеток эпидермиса, увеличением размеров кератиноцитов, изменением соотношения керамидов (липиды рогового слоя).

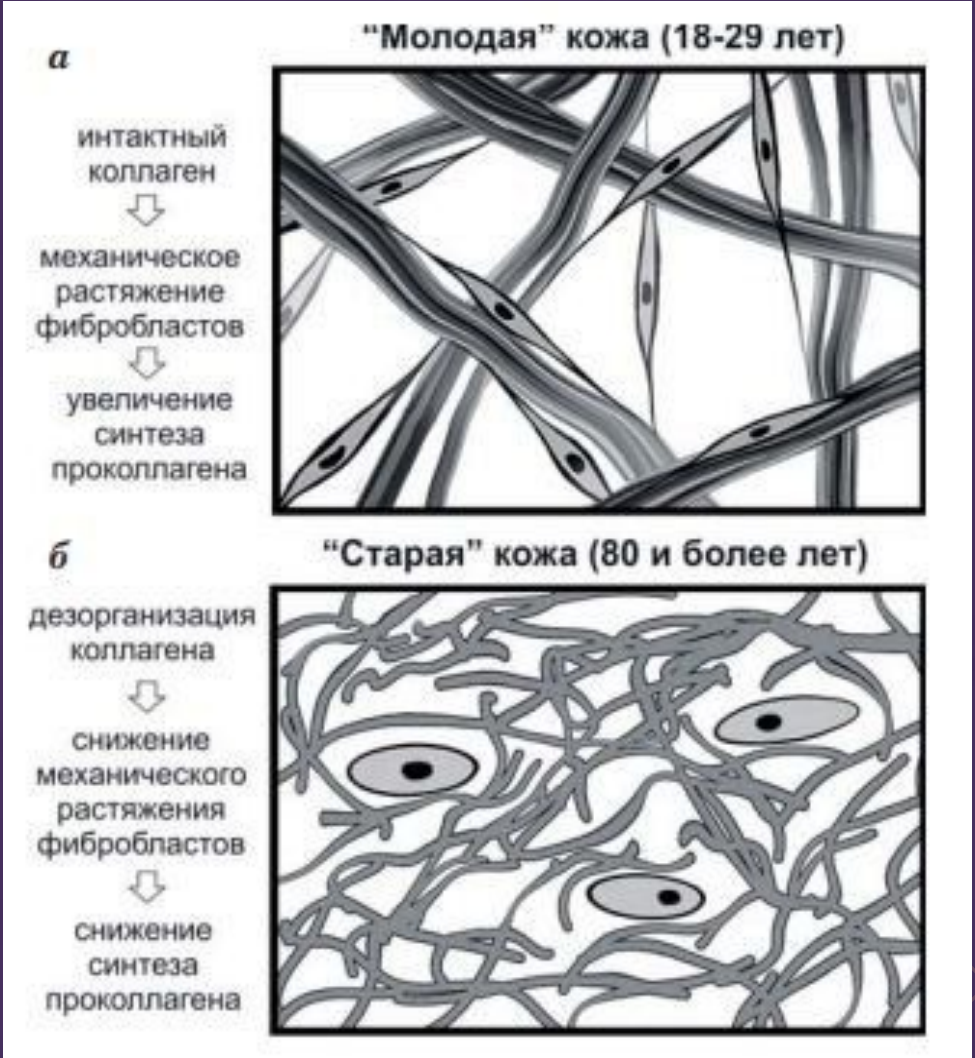




- Уменьшается продукция себума сальными железами, одновременно с увеличением самих желез в размерах.
- Наблюдается сглаженность базальной мембраны.
- Дерма отвечает снижением эластичности и упругости за счет уменьшения компонентов межклеточного матрикса



□ Кроме уменьшения коллагена, в стареющей коже существенно уменьшается и количество воды, что связано со снижением концентрации гиалуроновой кислоты в межклеточном матриксе.



# Фотостарение

— роговой слой наоборот, утолщается, грубеет, становится сухим, наблюдаются нарушения сосудистого рисунка — телеангиэктазии; пигментации и пр.

- Несмотря на такую разницу в проявлениях, эти типы старения в своей сути имеют общие механизмы повреждения коллагеновых волокон.





□ Если при хроностарении продукция коллагена снижается на 75% одновременно с возрастанием процессов деградации коллагена то однократное воздействие на кожу Ультрафиолетового излучения до средней эритемы приводит к временному снижению синтеза коллагена на 80%!



**71 YEARS  
SUN PROTECTED**



**71 YEARS  
SUN EXPOSED**

## Морфологические изменения в коже при хроно- и фотостарении

### Эпидермис

Уменьшение толщины на 10-50%, атрофия шиповатого слоя	Реактивное увеличение толщины эпидермиса с последующим исходом в атрофию
Снижение митотической активности, увеличение продолжительности клеточного цикла и миграционного времени кератиноцитов	Нарушение пролиферации, дифференцировки и десквамации кератиноцитов
Снижение высоты сосочков	Снижение высоты сосочков
Снижение количества клеток Лангерганса	Значительное снижение количества клеток Лангерганса
Снижение процессов обновления липидов	

### Дерма

Уменьшение толщины, снижение количества фибробластов, атрофия межклеточного матрикса	Редукция якорных волокон
Уменьшение, деградация и дезинтеграция коллагеновых и эластиновых волокон, уменьшение количества гликозаминогликанов	Уменьшение, деградация и дезинтеграция коллагеновых волокон, аккумуляция аномальных эластиновых волокон, повышение содержания дисфункциональных гликозаминогликанов и протеогликанов
Уменьшение секрции придатков кожи – сальных, потовых желез, уменьшение количества нервных окончаний	

### Гиподерма

Уменьшение подкожно-жировой клетчатки, ее перераспределение



# Кожа новорожденного

- У новорожденных кожа покрыта творожистой сыроподобной **смазкой** - vernix caseosa, состоящей из жира, гликогена, экстрактивных веществ, солей, а также холестерина, пахучих и летучих кислот и витаминов. Через несколько дней она пропадает за счет пеленания и высыхания.



- На коже носа довольно часто имеются возвышающиеся желтовато-белые точки - результат внутриутробного избыточного выделения секрета сальных желез. Они также исчезают через 1-2 недели.





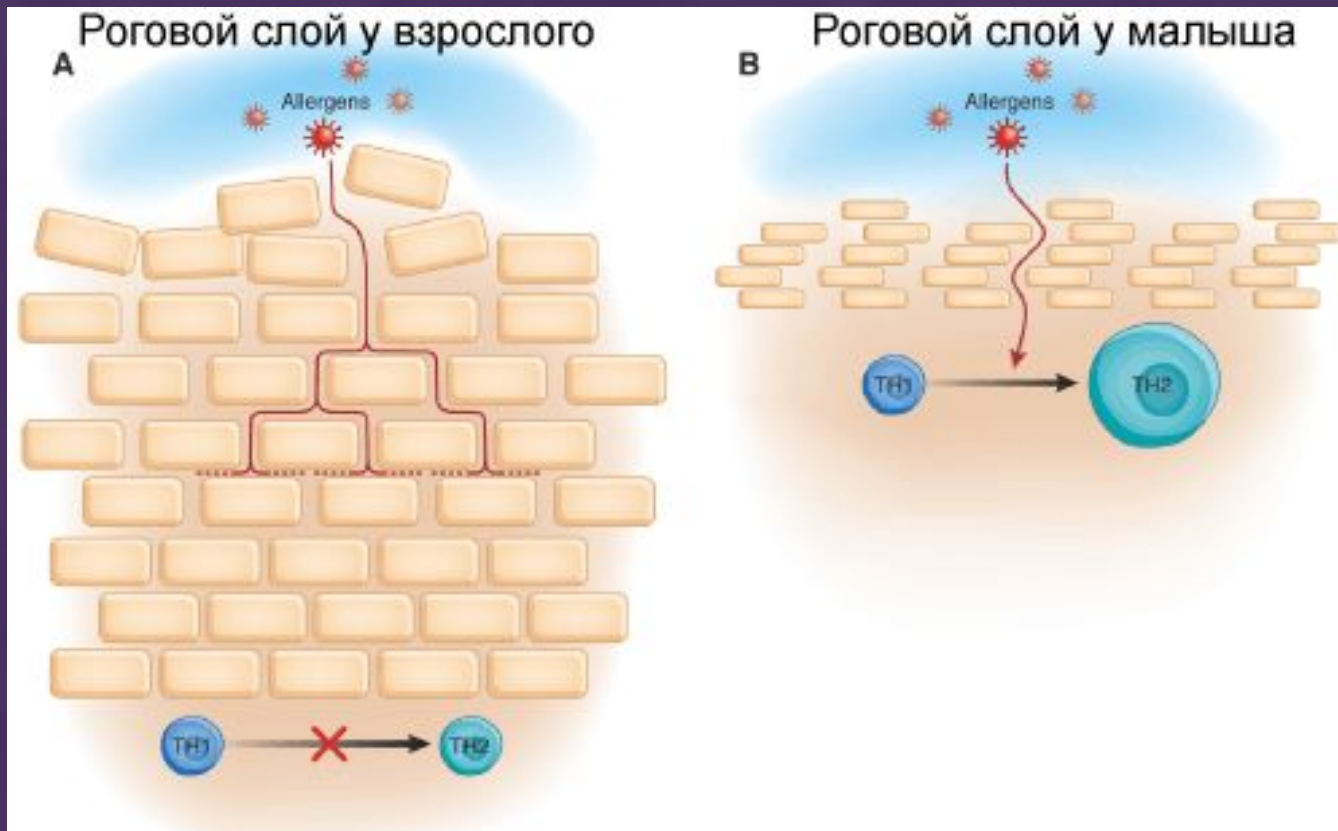
# Детская кожа

- Прогрессирование возрастных изменений идет своим чередом. Кожа становится более толстой, ее защитные функции постепенно становятся все более совершенными. И тем не менее, кожа ребенка сохраняет целый ряд отличий





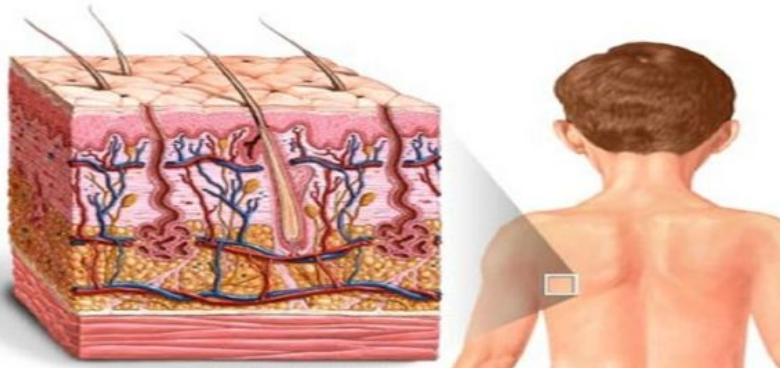
- Эпидермис (наружный слой) **тоньше**, а клетки значительно меньше по размеру. Легче развивается раздражение.



- Плотность размещения потовых желез в 5-7 раз выше, чем у взрослых. При этом толщина подкожной жировой клетчатки ниже. Отсюда и менее совершенная терморегуляция, большая склонность детей к переохлаждению или перегреванию.

### ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА У ВЗРОСЛЫХ И У ДЕТЕЙ

	У взрослых	У детей
Гипотермия	ниже 35° С	ниже 35° С
Норма	35.1 °С - 37° С	35.1 °С - 36.9° С
Гипертермия	37.1° С - 39° С	37.0° С - 38.5° С
Гиперпирексия	39.1° С - 41° С и выше	38.6° С - 41° С и выше (редко бывает у детей)



- Больше удельное количество **сальных желез** ведет к тому, что детская кожа чаще относится к жирному типу, чем к сухому.



- Способность к образованию **меланина** ниже, чем у взрослого и поэтому дети столь беспомощны по отношению к действию **ультрафиолетовых лучей**.





# Подростковая кожа

- В этом возрасте происходит окончательное формирование кожи, и хотя возрастных изменений пока нет, другие неприятности выходят на передний план: **кожа** неприятно блестит, поры закупорены.

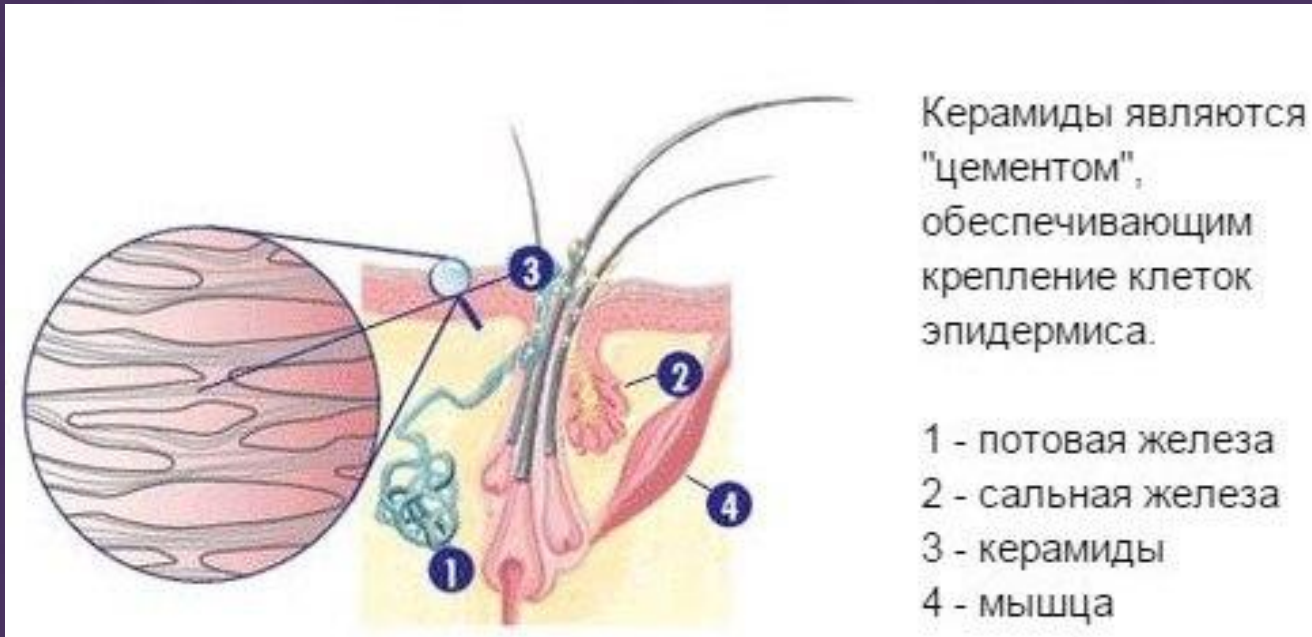




- Таким образом, основной **проблемой** кожи как у юношей, так и у девушек в период полового созревания ставятся угревая болезнь (или акне).



- Кроме того, от начала периода полового созревания до момента взросления под воздействием женских половых гормонов происходит постепенное изменение процентного соотношения керамидов (липидов) разных типов.

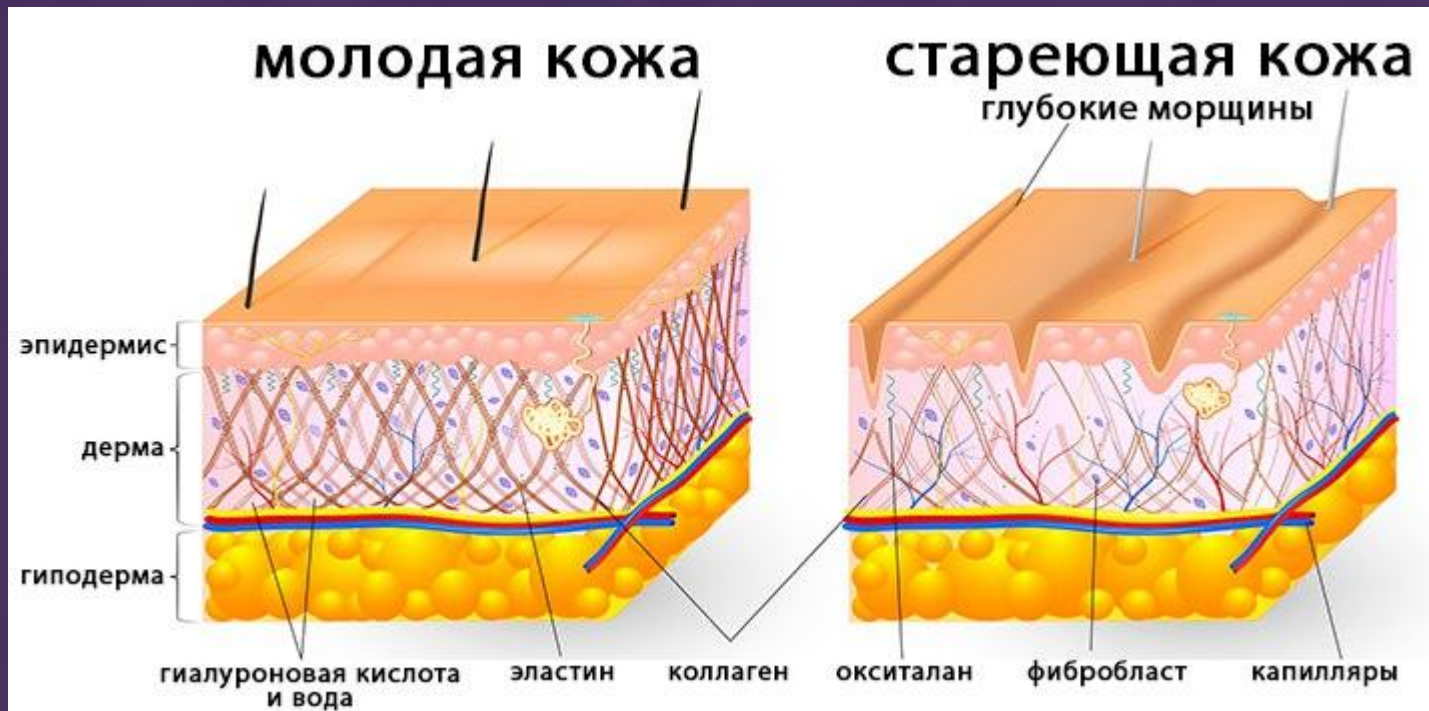


- Во время полового созревания сальные и потовые железы работают очень интенсивно. Оно нейтрализует кислую среду кожи и создает благоприятные условия для жизнедеятельности всевозможных микроорганизмов. Именно они являются причиной появления папул, пустул и т.д.

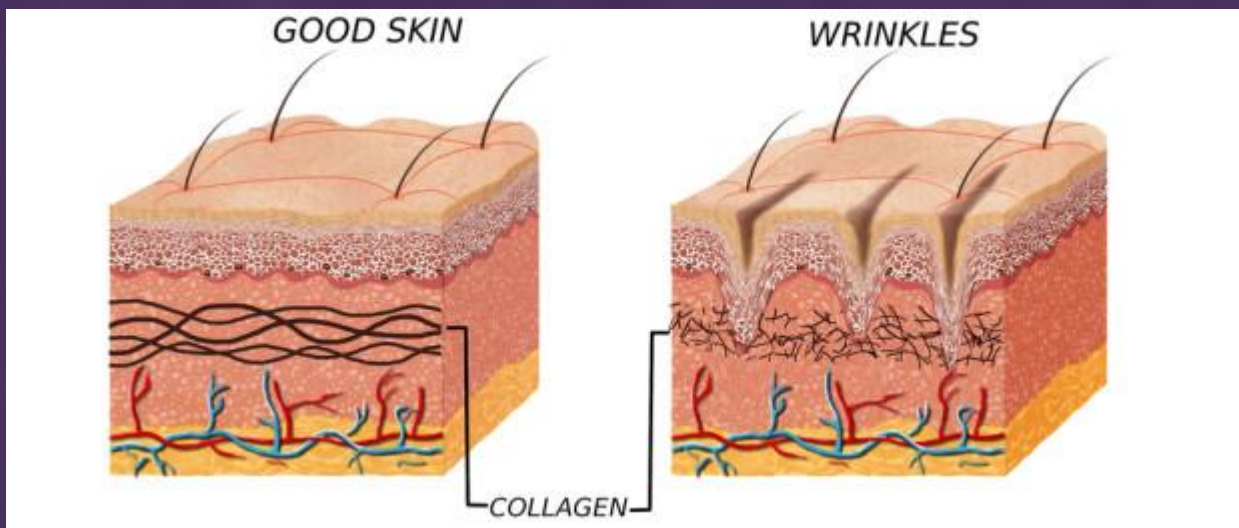


# Возрастная кожа (старше 30 лет)

- Преобладание рогового слоя эпидермиса. Снижается скорость деления базальных клеток, истончается базальный слой, тогда как толщина рогового, наоборот, увеличивается. Этот процесс ведет к тому, что кожа, особенно сухая, становится похожей на пергамент



- **Дегградация** коллагеновых и эластиновых волокон на уровне дермы утолщаются коллагеновые и эластичные волокна, становится более хаотичным их расположение, замедляется процесс их регенерации. Кожа теряет упругость.





- **Расстройство микроциркуляции** приводит к ухудшению цвета лица. Постепенное расстройство микроциркуляции ведет к снижению питания, что в свою очередь запускает порочный круг ускорения процессов старения. Кроме того, сниженное кровоснабжение ведет к ухудшению цвета лица.



□ **Дистония мускулатуры** - расстройство тонуса мышц, прежде всего мышц лица и шеи. Мышцы области лба и подбородка сжимаются, образуя глубокие поперечные и продольные морщины. Мышцы области щек, наоборот, провисают, вызывая опущение уголков рта и деформацию овала лица.



# Зрелая кожа

- Процессы физиологических возрастных изменений кожи, описанные выше, нарастают. Наблюдается процесс инволюции — "обратного" развития, возрастной дистрофии. Происходит уменьшение толщины эпидермиса, гиподермы, длины фолликулов длинных волос, начинается атрофия мелких сальных желез. Коллагеновые волокна утолщаются, происходит дистрофия соединительной ткани; часть волокон склеивается между собой или распадается.



# Проблемные участки кожи

- носогубная складка - постепенно увеличивается ее глубина и "выразительность".
- кожа век - ее становится с избытком, кожа тяжелеет, на веках появляются складки.
- кожа шеи - появляются первые привычные морщинки и складки кожи на шее, а при избытке веса и "двойной подбородок".
- У 56% женщин появляются межбровные морщины, а у 41% наблюдаются телеангиэктазии, у 44% женщин отмечается усиленный рост волос над верхней губой



# Пожилая кожа

□ Нарастание процессов старения кожи становится лавинообразным и связано с общим состоянием организма. На патофизиологическом уровне в коже происходят следующие изменения:

□ истончение кожи,

□ уменьшение подкожно-жировой клетчатки на лице, щеках и шее с одновременным ее утолщением на других частях тела,

□ дегенерация коллагена,

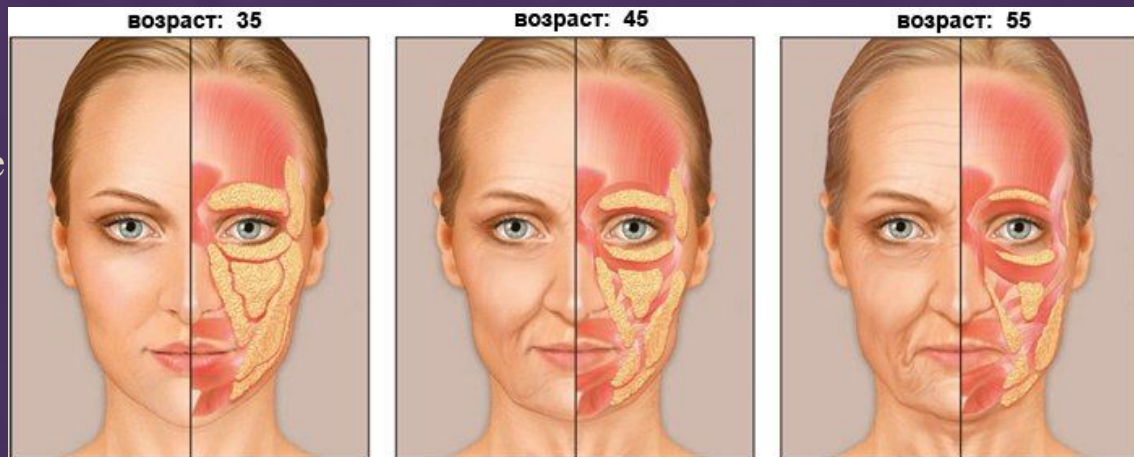
□ снижено кровоснабжение кожи

□ изменение типа кожи в сторону сухой, иногда даже “пергаментной”

□ значительное замедление регенерационных процессов

□ повышение рН - сдвиг в щелочную сторону

□ снижение барьерных свойств.





- Одним из самых значительных факторов, ведущих в этом периоде жизни к внешним изменениям кожи является возрастная гормональная перестройка женщины – климакс.



□ Эстроген снижает секреторную активность сальных желез, повышает содержание гиалуроновой кислоты, преобразует коллаген в нерастворимую форму, участвует в регуляции меланогенеза. Снижение уровня эстрогена в крови ведет к тому, что жирность кожи снижается, она становится сухой и тонкой, как пергамент, падает ее гидратация и эластичность, появляются старческие пигментные пятнышки.



Ниже приведен список внешних проявлений, наиболее характерных (чаще, чем 10%) изменений кожи у женщин к пятидесяти годам (список отсортирован по частоте встречаемости):

- Круги под глазами
- Горизонтальные морщины на лбу
- Вертикальные межбровные морщины
- Морщины под глазами
- Опущение верхнего века
- Рост волос над верхней губой
- Мешки под глазами
- Телеангиэктазии
- Выраженные глубокие носогубные складки
- Гусиные лапки в уголках глаз
- Старческое лентиго (старческие "веснушки")
- Радиальные морщинки вокруг губ
- Двойной подбородок
- Усиленный рост волос на щеках и подбородке
- Обвисание кожи с изменением овала лица



# Вывод

- Старение – неизбежный физиологический процесс.
- Физическая активность, правильное регулярное питание, защита от вредных факторов окружающей среды помогают поддерживать кожу в хорошем состоянии. Редкие занятия спортом, бедный рацион либо переедание, алкогольные напитки и курение, любовь к загару, привычка хмуриться или гримасничать – все это неизбежно отразится на коже.





# Источники информации

- Дрибноход Ю., "Пособие для косметолога" - СПб: ИД "Весь" 2001 год
- Марголина А., "Новая косметология" - ИД "Косметика и Медицина", 2002 год
- <http://fabrikakrasoty.ru/base/aging.html>
- <http://milomarket.com/571-vozrast-kogi.html>
- <http://moskovskaya-medicina.ru/starenie-kozhi.html>
- [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_\(%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_(%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F))
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BA%D0%BE%D0%B6%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B>  
C



*Спасибо за внимание!*

