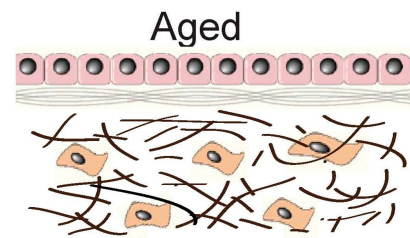
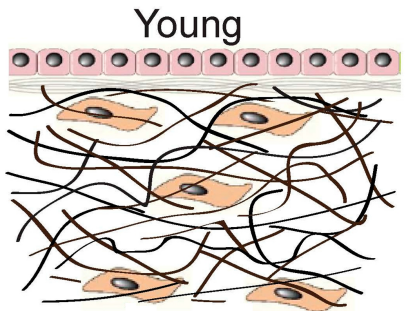


肌の若返りにはレジスタンストレーニングの方が有効



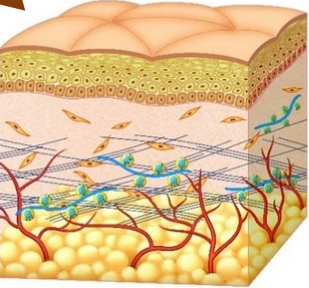
Broken Collagen
Reduced Fibroblasts Size
↓
ROS ↑

Intact Collagen
Normal Fibroblasts Size

(原図の出典: Cosmetics 2016, 3(3), 28; doi.org/10.3390/cosmetics3030028)

若い人の真皮では、無傷のコラーゲン線維が細胞と相互作用して、正常な細胞の広がりサイズを維持している。老化した人の真皮では、壊れたコラーゲン線維が正常な細胞の広がりを支えることができず、細胞サイズが小さくなる。そして、崩壊した細胞の顕著な特徴の1つは、細胞内にROS(活性酸素種)の精製量が増加することである。

持久性の運動(有酸素運動)は、体を軽くする方向に作用する。



Aged skin
• Elasticity ↓
• Upper dermal structure ↓
• Dermal thickness ↓

Aerobic training (AT)

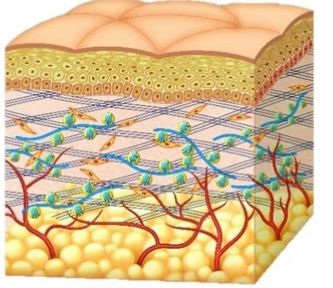


AT-induced blood inflammatory reduction

COL1A2 ↑
COL5A1 ↑
COL12A1 ↑
COL3A1 ↑ DCN ↑
COL6A1 ↑ VCAN ↑
COL14A1 ↑ CHPF ↑
HAS2 ↑

有酸素運動

• Elasticity ↑
• Upper dermal structure ↑



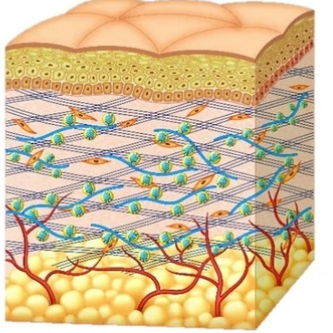
Resistance training (RT)
RT-induced blood inflammatory reduction

CCL28 ↓
CXCL4 ↓

COL3A1 ↑ DCN ↑
COL6A1 ↑ VCAN ↑
COL14A1 ↑ CHPF ↑
HAS2 ↑
CHSY1 ↑
BGN ↑

いわゆる筋トレ

• Elasticity ↑
• Upper dermal structure ↑
• **Dermal thickness ↑**



(出典: Scientific Reports volume 13, Article number: 10214 (2023) https://doi.org/10.1038/s41598-023-37207-9)

ウェイトを使うのは効果的

自重を利用するなら何時でも何処でも出来る

レジスタンストレーニングの場合は皮膚の厚さを増すことができるのが特徴。

筋肉からのサイトカイン(マイオカイン)、各種の成長因子やホルモンが線維芽細胞に働き、特にビグリカン(BGN)の産生・分泌が促されることが主要因である。

