



## 顔・全身・頭皮の細胞レベルからのアンチエイジングに Medical LED Therapy 「ヒーライトⅡ」



マクロファージ細胞や免疫細胞の増殖、  
ケラチノサイトやコラーゲンなど細胞の再構築により  
乾燥小じわ・シミ・タルミの徹底した予防と  
血行促進とリンパの流れを大きく促進させお肌の回復を促進させる

- 筋繊維芽細胞の活性
- 血流促進による顔全体の色調改善・肌トーンUP
- 手術後や火傷、傷の創傷治癒促進
- タイトニング（筋肉層からの引き締め）
- ニキビ・くすみ肌の改善・シミの出来にくい肌へ
- 眼の周りの乾燥小じわ・血行不良のクマ
- 背中・肩・腰など、筋肉痛の緩和
- 育毛治療（毛母細胞の活性・抜け毛予防・頭皮の血流促進）
- 口唇ヘルペス、手のしもやけ、帯状疱疹 etc



世界初の2波長  
“590nm & 830nm”連続照射  
LEDヒーライトⅡ

# 医療用LEDヒーライトTherapy？



医療用LEDの歴史を新たに構築！  
**波長590nm & 830nm搭載**による  
 連続照射により、表皮から皮下組織の筋膜  
までをアンチエイジング  
 させるヒーライト！

ビッグヘッドにより顔＆お腹＆腰＆頭皮の  
 あらゆる部位に適応！  
**世界一多い1800個LEDsを搭載**により  
エネルギーの革新的深達効果により  
 LED治療の飛躍を達成させたヒーライト！



# 世界最高の高密度&深達度LED

## 世界初590&830波長の2波長照射・医療用LEDヒーライト

あらゆる施術とコンビネーションできる細胞レベルからのアンチエイジングマシン。

近赤外線と呼ばれる波長で、最も皮膚への進達度が深く、筋肉層にまで到達するのが最大の特徴。

これまでの赤外線治療では難しかった皺やタルミにもアプローチできる。

筋肉の元になる細胞、筋繊維芽細胞を活性化させ、筋繊維を太く、密度の高いものへ変えていく。

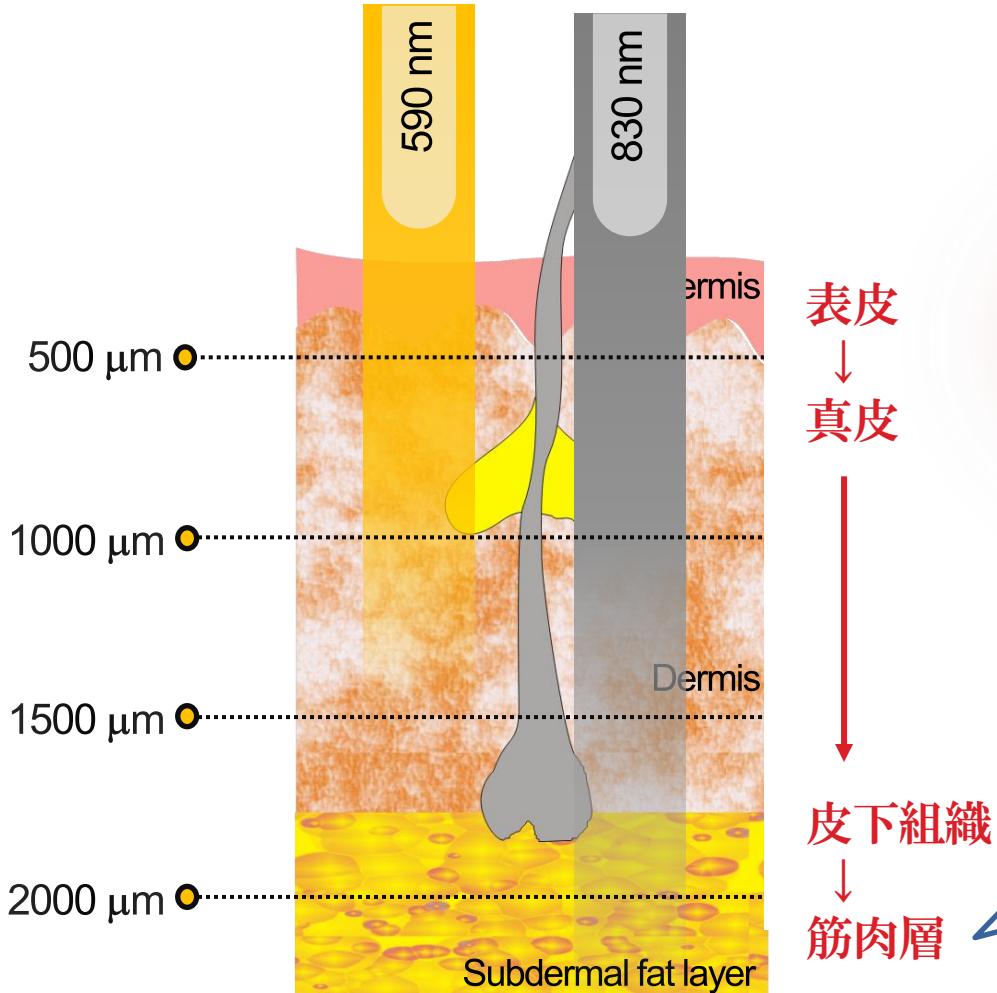


ぎっしりと1800個のLEDの光を高輝度で真皮層に  
高密度にオーバーラッピング照射することで  
医療用LEDとしての臨床効果を最ももたらす



*Tissue surface*

*Zone of high  
photon intensity*



従来のLEDと違い  
皮下組織、筋膜まで  
LEDのエネルギーが到達。

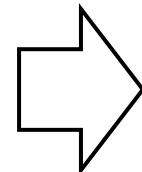
高密度のLED数を搭載し  
2波長の自動連続照射技術で  
最高の施術効果をもたらす。

筋層まで深く深達、  
加齢で減少した表皮から真皮の  
肌細胞を確実に再構築

## ヒーライトIIの最大の利点技術

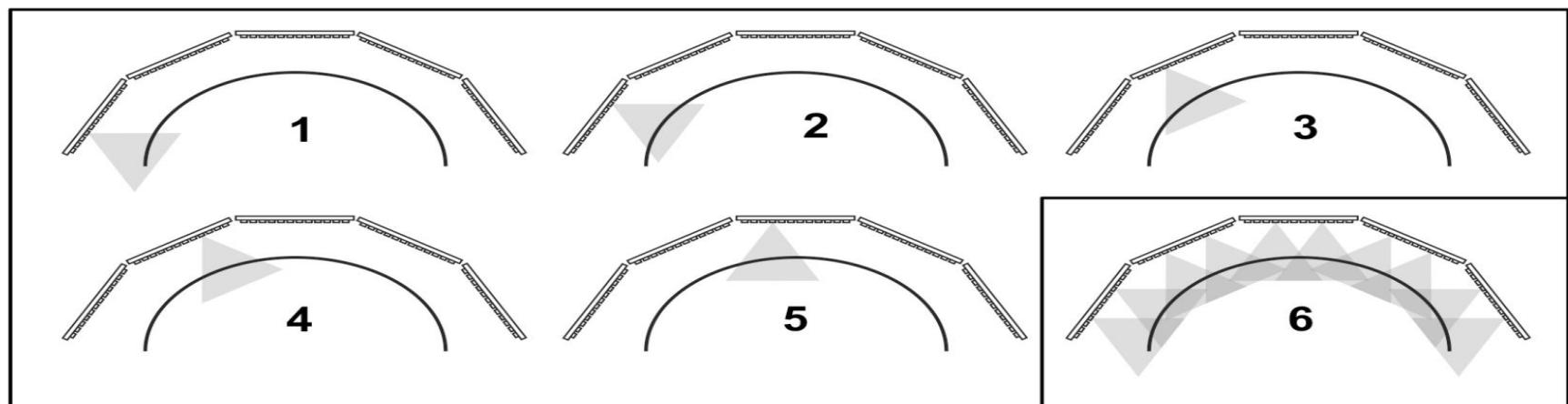
590 nmと 830 nm 2つの異なる波長がシナジー効果で連射されることで、傷の創傷治癒及びコラーゲン増産に最も最適な環境を作り出すことが出来る光照射技術がフォトシーケンステクノロジー

590nm…830nm照射前に1分間プレ照射  
830nm…590nmの直後に自動連続照射



**2波長連続照射が  
生体促進効果を極大化させる**

**生体促進効果 ->** 抗炎症効果・免疫抑制効果・血管拡張・血液促進・沈痛効果・抗浮腫効果・傷の治癒効果・リューマチ関節炎など





# 590nm1分間プレヒーティングの役割



## ① 角質細胞(keratinocytes) -> cytokines抗炎症性サイトカイン合成

-> keratinocytes(角質細胞)

1: 角質細胞間の隙間を緩みさせて830nmが良く透過されるようにする。

2: 細胞間の情報共有及びコミュニケーション(免疫体系信号伝達物質)をさせて抗炎症性サイトカイン作りだす。

-> cytokines抗炎症性サイトカイン

免疫細胞の増殖を誘導するほか指示にも絡む。

## ② メルケル細胞- 神経伝達物質 neurotransmitters 生成

-> Merkel cells(メルケル細胞)

皮膚表皮層と真皮層の間に位置して皮膚の刺激を感知する細胞として590nmを通じて痛みを制御に関与する。

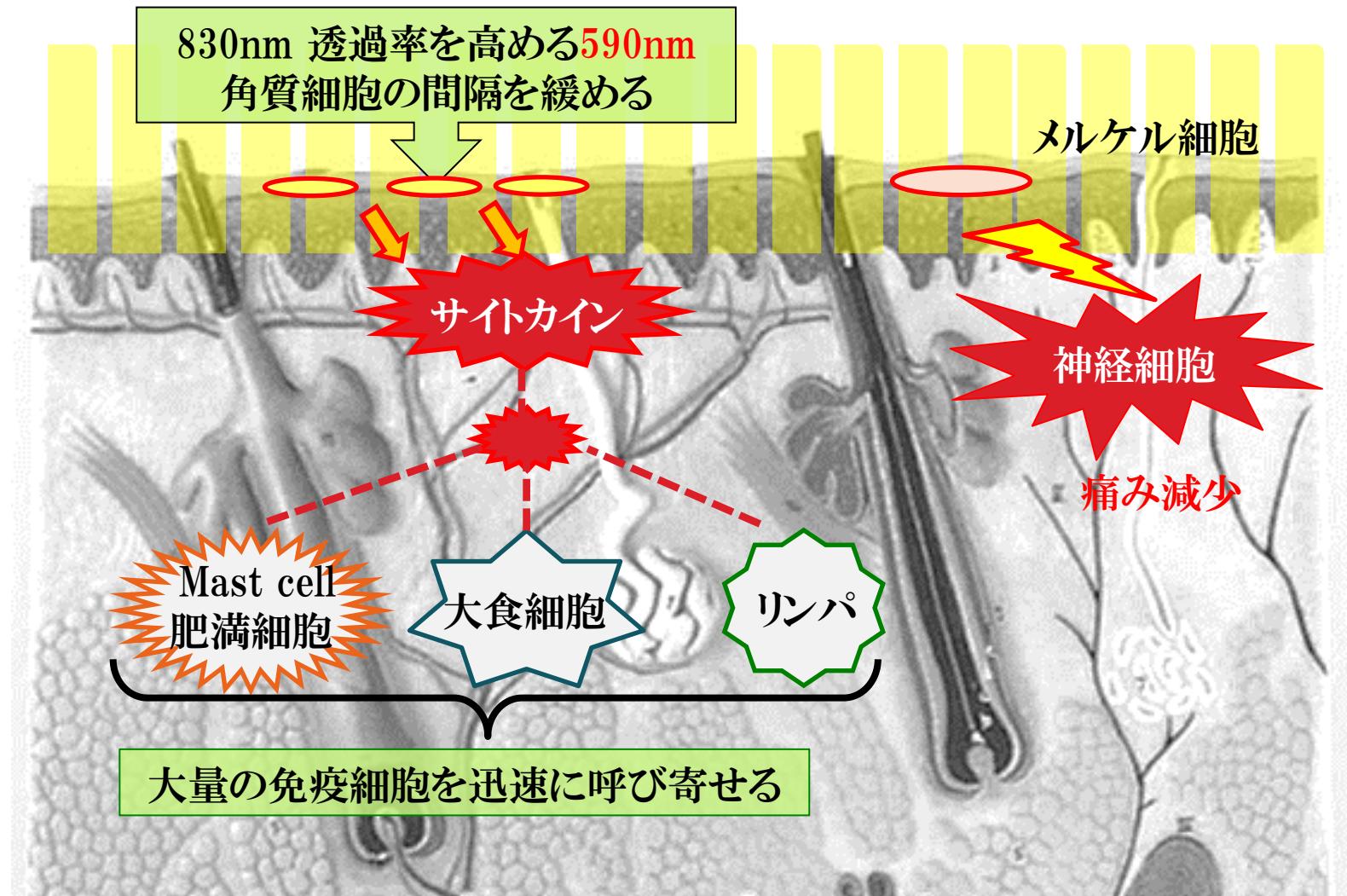
## ③ 肥満細胞(ヒスタミン、ケモカインなど各種免疫機能に関与するホルモンを分泌)

-> 例) ケモカイン - 免疫細胞などを特定地域に呼び寄せる

ヒスタミン - 炎症作用を起こすホルモン(毛細血管拡張、粘膜粘液形成、子宮収縮)

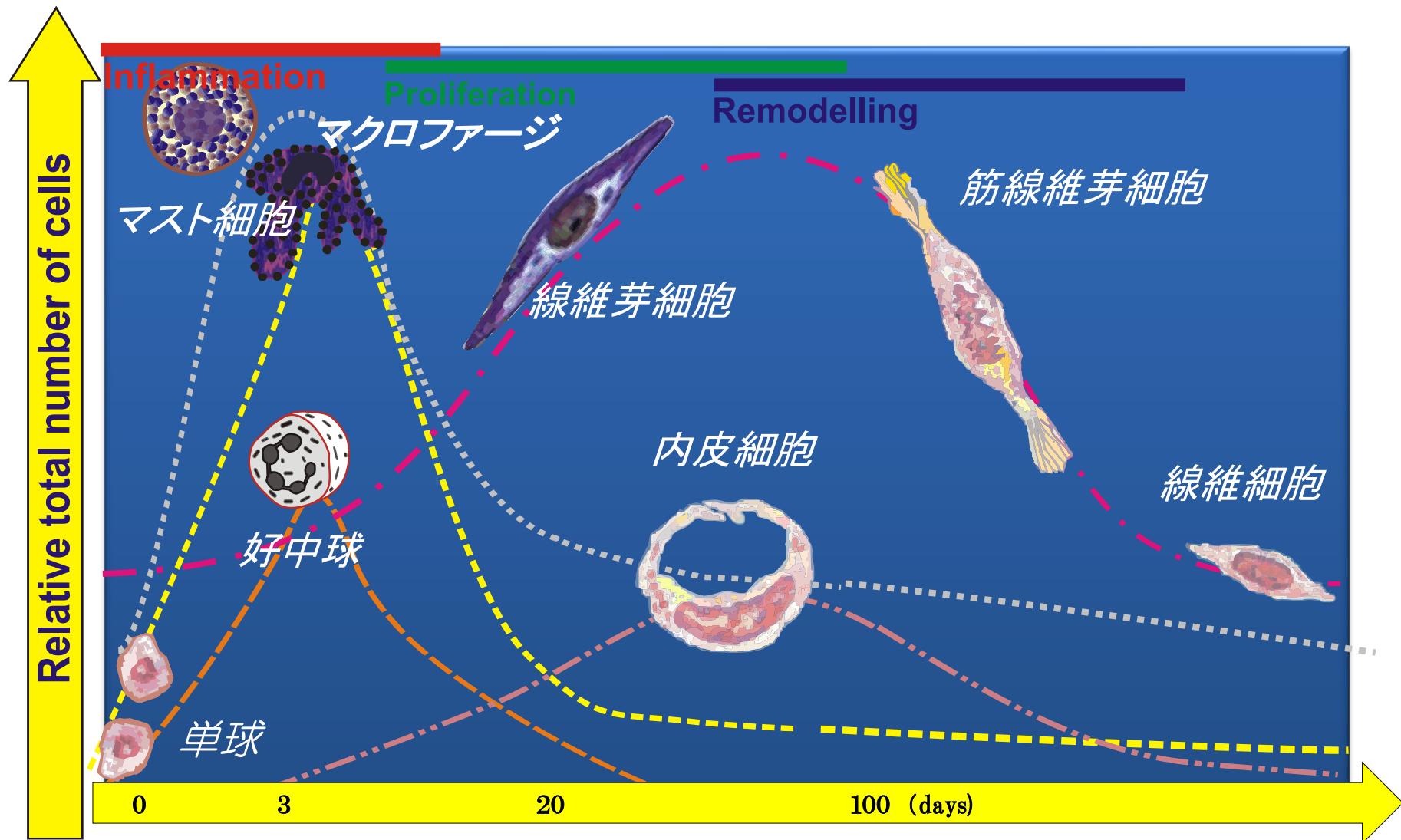
毛細血管拡張-> 迅速な血液循環を手伝う

# LEDヒーライト世界初連続照射技術

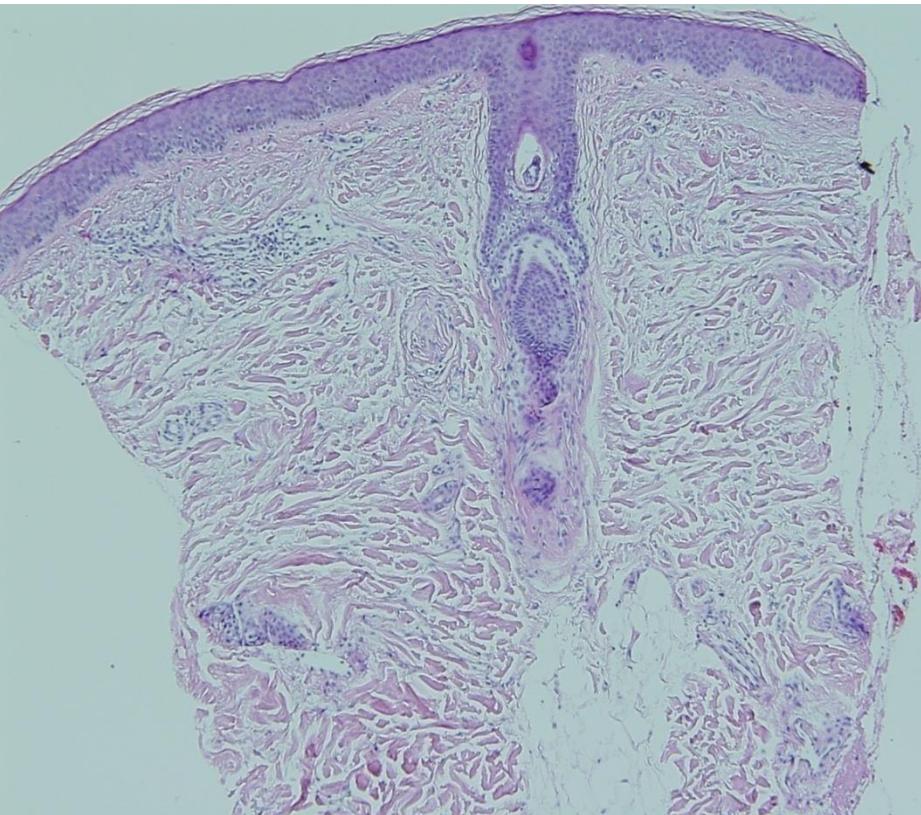


590⇒830nmの連続照射で深い部位へ最大深達を発揮し皮下まで届くConditionを演出

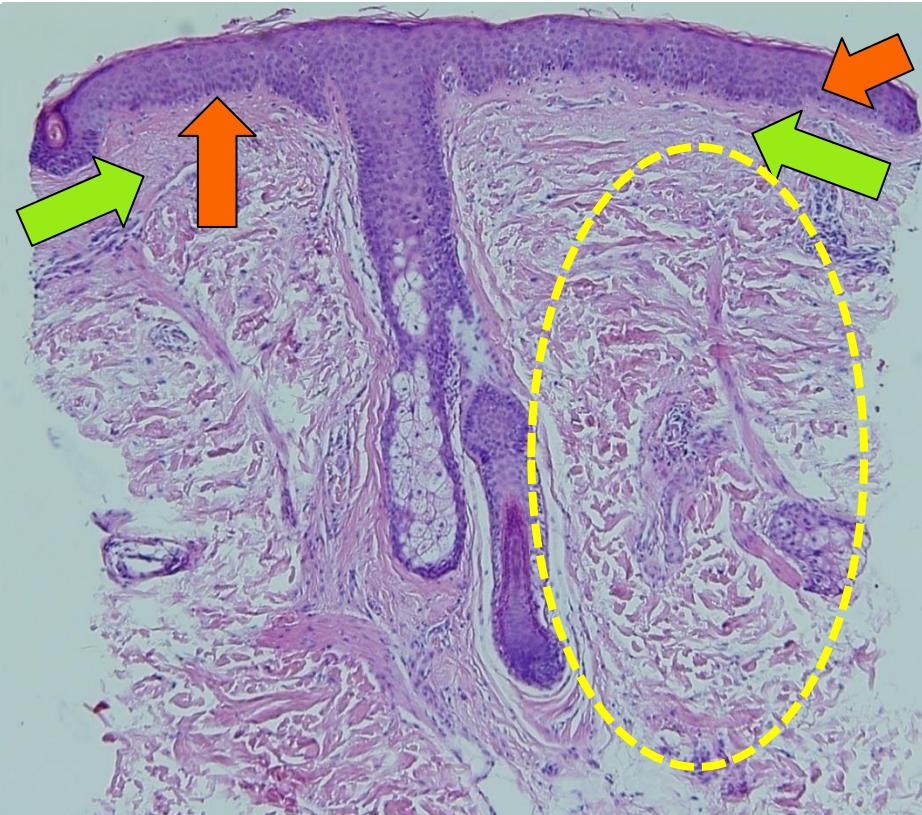
【ヒーライト照射後の細胞の増産過程】  
照射3日後にマクロファージなどが増産



# LEDヒーライト照射後のコラーゲン増産



施術前



施術2週間後



# LEDヒーライトがもたらす主な効果

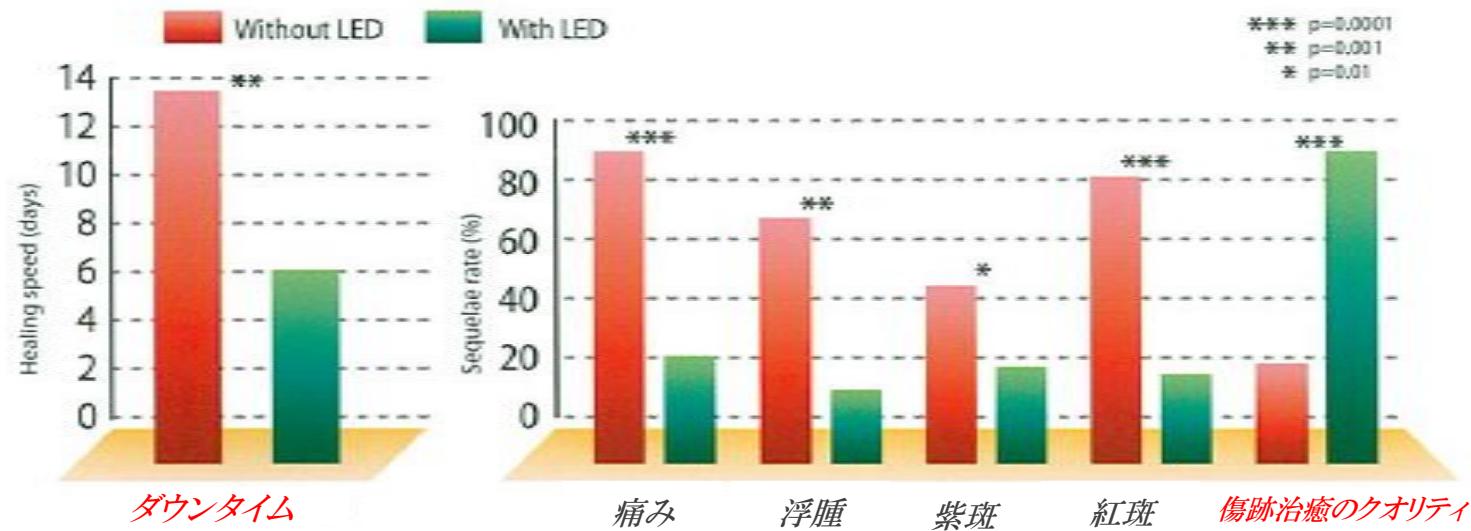


ヒーライトは単独施術において美肌効果とタルミ改善、肌のキメ張りと肌ツヤ、肌の弾力性を復活させ創傷治癒などに貢献する。また、様々な美容施術と組み合わせることで革新的相乗効果をもたらします。

- 血行促進・リンパ促進による “むくみ改善”
- 眼瞼周囲の “皺・たるみ・クマ・色素沈着の改善”
- マクロファージ細胞の増殖による “美白効果” “たるみ改善”
- コラーゲン・エラスチン増産による “皺・毛穴改善”
- 皮脂腺へのディープヒーティングによる “ニキビ治療”
- 色素沈着、手術後瘢痕などの “創傷治癒力・代謝向上”
- BODYの “ダイエットやりバウンド防止に”
- Medical LED Hairセラピーによる “育毛発毛” “抜毛・白髪の抑制”  
(毛母細胞刺激・頭皮全体の血流促進・毛周期の健常化)

ダウンタイムが1/2以上 創傷治癒力が3倍以上に向上

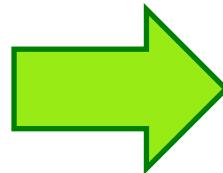
Wound healing after elective incisional surgery and full-face ablative resurfacing, with and without 830 nm LED phototherapy



Source: Treilles MA & Calderhead RG: 830 nm LED phototherapy significantly shortens the healing time and ameliorates sequelae after elective incisional surgery: a controlled study.

生体促進効果 -> 抗炎症効果・免疫抑制効果・血管拡張・血液促進・沈痛効果  
抗浮腫効果・傷の治癒効果・リューマチ関節炎など

## 照射直後 ➡ 艶とキメが明らかに向 Up





## 細胞レベルからのアンチエイジングに



照射中のほんのり温かい光とオレンジ色の点滅は  
顔全体の引締め感だけでなく、リラクゼーション効果と  
心理的癒し効果をもたらします。



### 最大の利点

レーザーや光治療器のような術中・術後の痛みや赤み、  
副作用が全くなく、悩みの深い眼周りのアンチエイジングにも最適な施術です。  
また照射直後にお化粧もでき、日焼けした肌や敏感肌でも気軽に受けられます◎

ヒーライトIIは590nmと830nm波長の世界初の連射技術により  
皮膚の深部までLEDのエネルギーを到達させることで  
マクロファージ細胞の増殖、リンパの流れを向上し肌本来の明るさを引き出します。  
長期的にコラーゲン・エラスチン増産や肌のターンオーバーの促進、創傷治癒促進、  
血流を格段に促進させ、ニキビ菌の殺菌などあらゆる悩みを多角的にアプローチします。



## - Clinical Photos -



590nm→830nm連続照射による  
Medical LED Therapy



# 眼瞼周りのシワ改善＆引締め



Before Treatment



After Treatment

Medical LED Therapy ヒーライト byルートロニック

# シワの改善



Before Treatment

*Courtesy of SI Chun, Korea*



After Treatment

Medical LED Therapy ヒーライト byルートロニック

# スキンタイトニング＆全顔の引締め



Before Treatment



After Treatment

Courtesy of SI Chun, Korea

Medical LED Therapy ヒーライト byルートロニック

# 刺激物による接触性皮膚炎



Before Treatment



10 Days after 3 Sessions

Courtesy of WS Kim, Korea

Medical LED Therapy ヒーライト by ルートロニック

# 口唇ヘルペス



Before Treatment



After Treatment

Courtesy of PK Min, Korea

Medical LED Therapy ヒーライト by ルートロニック

# 爪による傷の創傷治癒促進



Before Treatment



After Treatment

Courtesy of PK Min, Korea

Medical LED Therapy ヒーライト by ルートロニック

# 帶状疱疹



Before Treatment

*Courtesy of MA Trelles MD PhD, Plastic Surgeon Spain*



12 Weeks after Treatment

Medical LED Therapy ヒーライト byルートロニック

## 毛母細胞の活性化および毛周期・血流の促進



Before Treatment



After Treatment

Medical LED Therapy ヒーライト byルートロニック

# アクネニキビ



Before Treatment



6 Weeks after 6 Sessions

Courtesy of WS Kim, Korea

Medical LED Therapy ヒーライト by ルートロニック

# Acute Wound and Secondary Infection Post Dog Bite



Before Treatment



After Treatment

Courtesy of PK Min, Korea

Medical LED Therapy ヒーライト by ルートロニック

# Wound Healing after Surgery



Before Treatment



12 Days after Treatment

Courtesy of MA Trelles MD PhD, Plastic Surgeon Spain

Medical LED Therapy ヒーライト by ルートロニック

# Incision Injury



Before Treatment



6 Weeks after Treatment



Courtesy of JW Kim, Korea

Medical LED Therapy ヒーライト by ルートロニック

# ケロイドスカー



Before Treatment



After 10 Sessions

Courtesy of JW Kim, Korea

Medical LED Therapy ヒーライト by ルートロニック