

エリート iQ を用いたワンランク上の脱毛と蓄熱式脱毛器との使い分け



医療法人 千美会 千春皮膚科クリニック

理事長・総院長 渡邊 千春 先生

経歴：1992年東京医科大学卒業、東京医科大学皮膚科勤務、板橋中央病院勤務、2012年9月に千春皮膚科クリニックを開業

医学博士

日本皮膚科学会認定皮膚科専門医

日本レーザー医学会専門医・評議員

日本胎盤臨床医学会理事 など



渡邊先生のWebinar動画はこちらから

概要

エリートiQ(Cynosure社)は755nmと1,064nmの2波長システムを搭載した熱破壊式レーザー脱毛機器である。「熱破壊式」が「ショット式」¹⁾と称されている文献より、本稿では以下「ショット式」と記載する。メラニンリーダー「Skintel[®]リーダー」を搭載しているのが大きな特徴であり、Skintel[®]リーダーによる客観的なスキントップアセスメントに基づいた波長および出力選択により、様々なスキントップや部位に対して、安全性の高い施術が実現可能となっている。本稿では、エリートiQの機能や特徴について解説するとともに、当院の症例に基づく考察と、当院におけるエリートiQおよび蓄熱式脱毛器の使い分けについても解説する。

序論

<新型ショット式レーザー脱毛機器 エリートiQについて>

エリートiQは、アレキサンドライトレーザー(755nm)とNd: YAGレーザー(1,064nm)の2波長システムを搭載した、ショット式のレーザー脱毛機器である(図1)。エリートiQは、Skintel[®]メラニンリーダーを搭載しているのも大きな特徴であり、皮膚のメラニン含有量の客観的なアセスメントを可能にしている。Skintel[®]リーダー(図2)は、3波長(630 nm、700 nm、880 nm)のLED光の反射光を計測し、波長による反射率の違いからメラニン量の指標MI(Melanin Index)値(0~99)を算出し、接続したエリートiQ本体のレーザー波長と出力の設定をサポートすることができる。具体的には、メラニン量が少ないスキントップに対しては、メラニン吸収率の高い、アレキサンドライトレーザー(755nm)を選択し、毛包において高いエネルギーを伝達することができ、メラニン量の多いスキントップに対しては、メラニン吸収率が低く、深達性に優れたNd: YAGレーザー(1,064nm)を選択し、選択的熱作用による長期的な減毛を行うことができる。

また、スポットサイズは最大24mmまで



図1. エリートiQ



図2. Skintel[®] リーダー

選択でき、施術時間を短縮することで、患者および施術者の負担を軽減できるのも大きなメリットである。

ショット式レーザー脱毛機器のデメリットとして、照射時の熱感や痛みが比較的大きい点が挙げられるが、エリートiQでは冷却療法用器具及び装置「クライオ6」を併用することで、照射前から照射後まで継続的に皮膚を冷却し、痛み・熱感の軽減および熱傷などの副作用を軽減することができる。「クライオ6」の冷気流量は、治療内容や患者の状態に合わせて、1~9レベルの間で設定でき、445~1,450 l/min(本体冷気吐出口)の吐出流量を設定できる。

<スキントップのアセスメント>

Fitzpatrickスキントップは、6つの分類に分かれている。我々アジア人のスキントップはII~Vと多岐に渡っており、実際にスキントップII~IIIやIII~IVの目視での判断は難しく、アセスメントに苦渋することも多く経験する。実際に図3は、目視では肌色は濃く見えないが、Skintel[®]リーダーによる計測では、スキントップIVであった。レーザー脱毛は、スキントップの違いによって、波長の選択やフルエンスが大きく異なるため、Skintel[®]リーダーのサポートによって、客観的に測定されたスキントップを導き出すことができるのは、より安全な治療を選択するためにも有用である。



図3. スキントップIVの例

<レーザー脱毛の基礎~ショット式と蓄熱式の違い>

脱毛を目的とするレーザー機器は、作用機序の違いによって、ショット式と蓄熱式の2つに大別される。ショット式とは、ロングパルスアレキサンドライトレーザー/Nd: YAGレーザーなど、高出力のレーザーを1ショットずつ照射することにより、毛包の発毛組織を破壊する脱毛方式であり、一方、蓄熱式とは、低出力のレーザーを最大10Hzで連続照射するムービングテクニックにより、発毛を司る組織に熱ダメージを蓄積し、破壊する脱毛方式である。

<当院におけるレーザー脱毛の機器別の施術割合>

2022年3月の月間データでは、脱毛を受けた患者総数150名。このうち蓄熱式脱毛が67名、エリートiQを用いた脱毛は83名であった。

<症例①:下腿 ショット式と蓄熱式の比較の比較>(図4.)

当院の40代患者(男性)の下腿に対し、エリートiQと蓄熱式脱毛機器を片側ずつ照射し、照射後の減毛効果について比較検討を行った。

対象

40代男性

Skintel®リーダーによる
MI:24スキントタイプ:III

ショット式と蓄熱式脱毛機器を1回照射後の経過を比較すると、ショット式を照射した側(右下腿)は照射からおよそ1~2週間で毛の脱落がみられたのに対し、蓄熱式脱毛機器を照射した側(左下腿)では毛の脱落が始まるまでに2~3週間かかるなど、ショット式の方が効果を早く実感しやすい傾向がみられた。3回照射後から1か月経過した段階(図5)で、ショット式照射側と蓄熱式脱毛機器照射側を比較すると、減毛効果に大きな違いはなく、いずれも効果的に脱毛ができていた。また、施術の時間に関しては、ショット式が2Hzの繰り返し周波数で約9分、蓄熱式は約10分(ジェル塗布含む)と、照射時間に大きな差異はみられなかった。(図6)

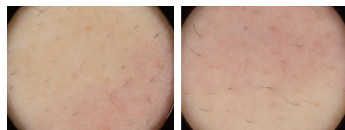
ショット式と当院の蓄熱式脱毛の比較
右下腿(ショット式/ALEX)
左下腿(当院の蓄熱式脱毛)



治療前 3回照射の1ヶ月後

図4. 症例① 下腿の脱毛例

照射1ヶ月後の比較



右下腿 ショット式/ALEX
左下腿 当院の蓄熱式

図5. 症例① 1か月経過後の残毛比較

ショット式と当院の蓄熱式脱毛の比較

| | ショット式/ALEX (右下腿) | 当院の蓄熱式脱毛 (左下腿) |
|------|---------------------|--------------------|
| 照射設定 | 24mm/9J/20ms | 8J/28KJ |
| 照射時間 | 2Hz (熱線スタンプ) | 約9分 |
| | 1.5Hz | 約11分 |
| | | 約10分 (施術6分+ジェル) |

図6. 症例① 1か月経過後の残毛比較

<症例②:うなじ エリートiQを用いた脱毛>(図7)

対象

30代女性

うなじ部に対し、エリートiQを3回照射し、うなじのデザイン脱毛を実施した。

デザイン脱毛(エリートiQ)



治療前 3回施術後→1ヶ月後

図7. 症例② うなじのデザイン脱毛

当院患者を対象に、ショット式および蓄熱式脱毛器による施術を行い、その脱毛効果を比較検討したところ、3回照射から1か月経過した時点で、いずれも十分な脱毛効果が確認できた。しかしながら、ショット式は、蓄熱式脱毛機器よりも、抜け感を実感できるまでの期間が1週間ほど早く、減毛効果を実感しやすいという利点があった。また、当院症例を通して、施術時の痛みやデザイン性の高さ等に違いがあったため、ショット式と蓄熱式脱毛機器の比較を表にまとめた(図7)。

特にデザイン性の高さは、ショット式特有のメリットであり、他機種との差別化要因になった。したがって、うなじやVIO、髭など、デザイン性が求められる部位の脱毛では、ショット式の方が細かい操作がしやすいため、ショット式による脱毛が有効である。ただし、患者の希望により、うなじなどにあえてグラデーションを付けたい場合には、蓄熱式脱毛器を選択する場合もある。

| | ショット式 | 当院の蓄熱式 |
|------|---------------------------------|---|
| 痛み | 輪ゴムで弾くような痛み | 熱さやくすぐったさを感じることも有 (照射エネルギーと時間によりコントロール可) |
| 冷却効果 | 冷風で継続的に冷やせる | 照射部位と冷却部位が同じで無駄なく冷却 (コンタクトクーリング) |
| 効果 | 1~2週間で脱落(効果を実感しやすい) | 3週間で脱落 次から生えてくる毛が軟毛化 |
| デザイン | 1~2週間で脱落(効果を実感しやすい) | 毛の濃さのグラデーションがつけやすい (うなじなど) |
| 消耗品 | なし | ジェル |
| その他 | 凹凸のある部分でも照射しやすい 血管腫や美肌治療も行える | ハンドピースをクルクルと動かし照射するので照射漏れが少ない |
| 小児 | 蓄熱式がくすぐったいなど苦手な方に対応 | 痛みをコントロールできる |

図8. ショット式と当院の蓄熱式脱毛の比較 まとめ

考察とまとめ

エリートiQはアレキサンドライトレーザー(755nm)とNd:YAGレーザー(1,064nm)の2波長のロングパルスレーザーを搭載しており、Skintel®リーダーで客観的に算出したMIのアセスメントに基づき、脱毛を実現する機器である。冷却療法用器具及び装置「クライオ6」を併用することで、ショット式脱毛のデメリットである痛みを軽減し、より優しい脱毛治療が可能になった。エリートiQは、照射後比較的早期に毛の脱落を実感しやすいことや、ジェル等が不要な非接触式であること、デザイン性の高い施術が可能なことなど、多くの利点を有している。患者の希望や施術部位に応じて、蓄熱式脱毛機器との併用や目的に応じて使い分けことが有効である。

※「レーザー」と「レーザ」の表記がありますが、製品関連部分については「レーザ」と記載しています。

参考文献

1) 塚原孝浩 編著 よくわかる医療脱毛 -テクニックとトラブル対策- 克誠堂出版, p28



CYNOSURE®

[製造販売業者]
サイノシュア株式会社
〒162-0825 東京都新宿区神楽坂2-17中央ビル1階
TEL:0120-933-814 / Email:infojp@cynosure.com

販売名: エリートiQ
医療機器承認番号 30400BZX00079000



Jeisys Medical Japan Inc.

[販売業者]
Jeisys Medical Japan 株式会社
〒141-0031 東京都品川区西五反田5-5-7 ケーエムビル3F
TEL:03-5436-7710 / Email: info@jmj-inc.com

販売名: クライオ6
医療機器認証番号: 228AABZX00011000