



エステサロン等での脱毛・ HIFU（ハイフ）による事故

関東 裕美 Kanto Hiromi 公益財団法人日本エステティック研究財団 理事長、医師

2016年から消費者安全調査委員会臨時委員。東邦大学医療センター大森病院皮膚科教授、客員教授を経て現在稲田堤ひふ科クリニック、玉川クリニックで皮膚科診療。2013年から公益財団法人日本エステティック研究財団理事長

はじめに

わが国では高齢者が占める人口の割合は世界各国を上回っているといわれ、抗老化対策として美容治療には多くの関心が寄せられています。高齢者のみならず幅広い世代、老若男女にわたり美意識が高まり、美容治療、施術が普及しています。積極的美容治療としては、医師により保存的治療^{*1}、外科的治療が行われています。また理美容師、エステティシャンによる美容施術も消費者に利用されるようになってきているばかりか、セルフエステの利用、家庭用美容機器も普及しています。美しくなるために時間と資金を費やしたにもかかわらず、健康被害を起こして後遺症に悩むようになることは避けたいものです。安全な美容施術を行うために、流行や他人の評価にとらわれることなく、自身の健康状態や免疫力について慎重に把握していただきたいと思います。流行りの美容施術を取り入れる前に、そのリスクについて情報収集に努め自身に必要なものかどうかを熟慮することが必要でしょう。

美容治療による健康障害——脱毛

近年、セルフエステとして種々の美容機器を利用して安易に美容施術が行われるようになっていきます。本来皮膚の過敏性体質や状態を把握して美容施術に取り組むべきですが、施術に伴うリスクを理解せずに安易に施術を行えば健康被害が生じることが予想されます。医師の監督下にあっても

消費者の要求に応えようと無理な美容施術をすれば健康被害が生じ、問題になることもあります。

日本製の脱毛機器は医療用、エステ用、家庭用機器と用途に応じて強度が調節されていますが、海外製品は医療機器でない製品（雑品）として個人輸入が可能です。美容機器の強度を守らずに適切な使い方をしないとすかね皮膚障害が生じてしまいます。（独）国民生活センター「2022年度全国の消費生活相談の状況—PIO-NETより—」をみると、相談件数の増加した商品・役務等の1位が化粧品で、次いでエステティックサービスに関する相談が挙げられており、なかでも、脱毛エステに関する相談が8割以上でした。

過敏皮膚では皮膚状態により過剰な照射はしていなくてもレーザー脱毛後に生じた皮疹（皮膚に見られる病変のこと）を訴えて受診されることがあります（写真1）。

また自身が認識していないのに自己免疫過敏体質が潜んでいる症例では、思いがけない合併症^{えきか}が起こることがあります。腋下脱毛後発熱して脱毛部以外の部位に有痛性皮疹が広がってきたと受診された症例では、諸検査によりベーチェット病^{*2}の可能性と診断した症例を経験しています。自身の免疫力把握は難しいことが多いものですが、生理前後や出産前後、更年期など女性ホルモン変動時期には免疫状態は不安定になります。想定外の健康障害、合併症を来すことがない状態で美容施術は受けたいものです。

写真2に示した症例はビキニライン脱毛後に蜂^{ほう}

*1 手術療法に対して、それ以外の治療法を保存的治療とする。保存的治療には、薬物療法、理学療法、運動療法などが含まれる

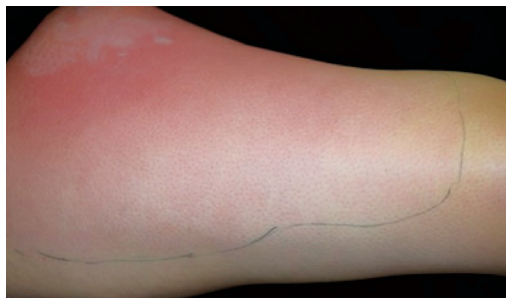
*2 皮膚症状などの4つの症状を主症状とする慢性・再発性の全身性・炎症性疾患



写真1

過敏皮膚状態を把握せずに
通常照射をしてI度熱傷施術後赤みが取れずに受診、ステロイド外用剤で軽快
※写真1、2は筆者が治療した症例で、筆者提供

写真2

ビキニライン脱毛後に生じた
蜂窩織炎施術部の熱感と腫れが漸次悪化拡大し受診。安静目的
で入院し抗菌剤点滴加療で軽快

深い場所に集中して照射することで、その部分を高温に加熱するものです。つまり皮膚内部に超音波の熱エネルギー（65～75℃）を点状にピンポイントで照

か しき えん
窩織炎*3を生じて入院加療を要した症例でした。夏に向かい脱毛施術希望は増えてくるでしょう。特にビキニライン脱毛は生理前後は避けて、施術前後の感染対策を適切に行うことが望めます。

最新の美容事故調査

——HIFU（高密度焦点式超音波）

医療で手術不能な癌^{がん}治療などに利用されている高密度焦点式超音波（High Intensity Focused Ultrasound=HIFU）が一部のエステサロンで利用され始め、施術後の深刻な障害が相次いで報告されたことから、2021年7月、消費者安全調査委員会（事故調）で事故調査が開始されました。美容事故の増加はコロナ禍でマスク装着時に積極的施術が行われた状況も関与した可能性がありそうです。HIFU機器検証を含めた十分な調査のもとに、2023年3月末に調査報告が取りまとめられ発表されました。

HIFUは放射線被曝がなく、針や麻酔なども必要としない侵襲の少ない治療法であり、日本では前立腺肥大、本態性振戦、パーキンソン病に薬事承認がなされています。自由診療として、膵臓癌^{すいぞうがん}、乳癌^{きんしゅ}、子宮筋腫、原発性及び転移性の肝臓癌、腎臓癌、骨転移などが治療対象になっています。転移性腫瘍^{しゅよう}の場合は、根治治療というより病勢コントロールの意義での治療として効果が検討されているところ です。

一方、美容治療機器としてHIFUは、超音波をレンズで焦点を合わせるように皮膚表面から数mm

射して表面皮膚にダメージを与えることなく、熱エネルギーによって内部組織に作用するのです。医療での技術を転用したもので強い熱エネルギーを皮下組織から筋膜層に与えて種々の美容効果を期待します。メスを使わずに痛みもなくピンポイントで筋膜へ熱エネルギーを加えますが、内部組織を構成する膠原線維、弾性線維、神経線維、筋線維などに盲目的にダメージを与えているのです。熱エネルギーで組織破壊をすることで膠原線維が収縮して引き締められ、熱エネルギーを受けた組織はダメージ修復しようとするため、創傷治癒の過程でコラーゲンやエラスチンといった美肌成分の生成が促進されます。その工程により皮膚の弾力がアップし、たるみは軽減、毛穴の開きやハリ・ツヤが改善し、キメの整った皮膚に導くといわれ、コラーゲンやエラスチンの生成促進により、小ジワの改善にも効果的であるとされています。照射により熱エネルギーが脂肪細胞を破壊し、破壊された脂肪細胞は老廃物として体外に排出されるので、即効性はないものの、部分痩身^{そうしん}も可能であると考えられています。

脱毛機器と同様に照射強度の違いでHIFUにも大きく分けて医療用とエステ用の2種類がありますが、皮膚表面の変化が見えないので過剰照射による危険性が高まります。エステサロンでは皮膚内部の組織構造を理解せずに施術が行われるため、施術後の合併症はより深刻な健康障害、筋肉や神経障害まで引き起こしてしまうことがあります。

消費者庁の事故情報データベース*4によれば、

*3 皮下脂肪組織へ侵入した細菌による感染症



2015年11月～2022年12月まで135例のHIFUによる事故が報告されています。その詳細を図にまとめました。熱傷45%、皮膚障害19%、その他25%、神経・感覚の障害11%と続き、1カ月以上の加療を要した重症例が135例中24例、18%とされていました。事故件数の97%は女性、30歳代が最多で、エステサロン施術が71%を占めていました。障害部位では圧倒的に顔が多く70%で、顔面施術希望者が圧倒的に多いことが推察されます。血管神経走行が複雑な顔面の施術では想定外の合併症が起こる可能性があり、実際エステサロンで施術後に顔面神経麻痺を生じた報告があります。またセルフエステ後に唇の感覚がなくなり、神経内科を受診したところ下口唇、口角、内側の感覚喪失は神経損傷によるもので、予後不明と診断されたとの報告もありました。

2023年の事故調による調査報告書発表後、厚生労働省からHIFU施術は「医行為」のみに限定するとの統一見解が発表されました（2024年6月）。筆者も形成外科、皮膚科学の基礎的知識があり自己対応し得る能力のある専門医師が扱う

べき機器と考えます。皮膚科医である筆者自身、現在のところHIFUによる健康被害患者の治療経験はありません。それはHIFU施術が皮膚表面に侵襲は見えずに照射されるため、皮表の熱傷には気がつかずに神経障害にまで進展してから障害に気がつくためと考えます。施術の特徴からも筋線維や神経線維に生じた合併症について十分に把握できていない可能性があります。今後、美容医療を行う各科の医師に健康障害の実態を理解していただくように教育の必要があると感じていますし、医療現場でHIFU施術事故について慎重に観察、検討していく必要があると考えています。

おわりに

皮膚科医として、美容クリニック、エステサロンやセルフエステで化粧品や施術による皮膚被害を生じた多くの患者の治療経験から、各種学会を通じて口頭発表や紙上発表を行い、社会啓発を続けてきました。また日本エステティック研究財団での役割として、エステティック施術に関わる職種の人たちにも安全で安心な癒やしを与えることを

をテーマに最新情報を共有しながら、今後も啓発教育を継続していきたいと改めて思っています。

今回の事故調による「消費者安全法第23条第1項の規定に基づく事故等原因調査報告書 エステサロン等でのHIFU（ハイフ）による事故」報告書の公表に当たり、経済産業省、厚生労働省からも相次いで各関係部署、一般消費者に向けて積極的に注意喚起がなされました。長寿社会を背景に美容に多くの関心が寄せられていますが、美容治療の前に自身の皮膚質や免疫機能を把握して有意義な美容治療を取り入れていただきたいと思います。

図 HIFUによる事故

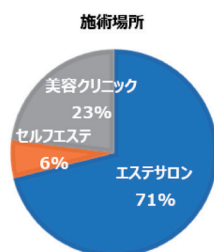
HIFUによる事故件数：事故情報データバンク：2015年11月～2022年12月)

N=135：♀131件（97%）♂3件（2%）不明1件（1%）

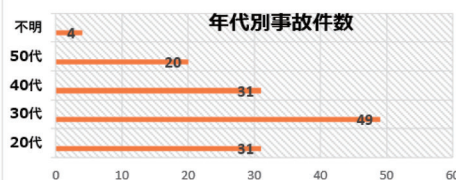
傷病内容	エステサロン	セルフエステ	美容クリニック	計
神経・感覚の障害	7（3）	3（3）	5（2）	15（8）
皮膚障害	16（1）	1（0）	8（0）	25（1）
熱傷	46（10）	3（1）	12（0）	61（11）
その他	27（3）	1（0）	6（1）	34（4）
計	96（17）	8（4）	31（3）	135（24）

※（ ）は傷病の程度が1か月以上の事故件数

傷病内容（部位別）	顔	下半身	上半身	腹	部位不明	計
神経・感覚の障害	13	0	0	0	2	15
皮膚障害	19	1	1	1	3	25
熱傷	38	5	4	5	9	61
その他	24	4	2	0	4	34
計	94	10	7	6	18	135



HIFU事故の97%を女性が占め30歳代が最多



30歳代女性で美容目的に実施されたHIFUは痛みがなく皮膚表面の変化が見えにくいことから想定外の神経障害が生じて事故報告が相次いだ。障害発生場所の報告を見ても実施者が医学的知識の不十分な状況で施術が行われ、重傷の障害が出てしまったことがうかがえる。※消費者安全調査委員会「消費者安全法第23条第1項の規定に基づく事故等原因調査報告書 エステサロン等でのHIFU（ハイフ）による事故」を基に、筆者作成

*4 消費者庁が（独）国民生活センターと連携し、関係機関から「事故情報」「危険情報」を広く収集し、事故防止に役立てるためのデータ収集・提供システム