# الفصل الثامن

# إعادة شباب الوجه بالتقنيات المتقدمة

## الليزر، الضوء النابض القوي، الأشعة تحت الحمراء (تيتان®)، التردد اللاسلكي (ثيرماج®)، فيسيز® (الوجوه)، ثنائي المسرى المصدر للضوء (الأمواج اللطيفة ـ جينتل ويفز®) ـ المعالجات غير الاستئصالية

يجب أن تنتبهوا الآن لحساباتكم المصرفية. إذا كنتم تريدون الارتقاء عن المعالجة بالفيتامينات والأدوية والواقيات الشمسية وسحج الأدمة المجهري والريتين A، فإنكم ستبدؤون بإنفاق مقادير كبيرة من النقود. قبل أن تنفقوا أي شيء، دعوني أشرح لكم ما هي حقيقة هذه المعالجات الجديدة المغرية جداً.

إحدى المشكلات الأساسية التي نواجهها هي أن الشركات التي صنعت هذه الأجهزة قد أنفقت مليارات الدولارات، لا على تطويرها وصنعها فحسب بل على تسويقها أيضاً. قبل أن تسنح الفرصة للأطباء للتأكد من أن الأجهزة تعمل على الشكل الموعود أم لا؟ تكون الشركات قد قامت مسبقاً بالدعاية لها في المجلات الفاتنة وجاءت بمن يعطي مصداقية للجهاز في برامج الدردشة على شاشة التلفاز. نتيجة ذلك هي أن يأتي المريض إلى عيادة الطبيب وهو يطالب بهذه المعالجة، وعندها يحصر الطبيب في

obeikandl.com

الزاوية ـ إما أن يشتري الجهاز أو يفقد المريض. هذه حالة غير صحية للمريض والطبيب معاً. أناشدكم أن تقرؤوا هذا الفصل جيداً.

سوف أخبركم كيف تعمل هذه الأجهزة، وماذا تستطيع أن تقدم لكم. الأهم من ذلك، كيف يمكن لهذه الأجهزة أن تؤذيكم إذا لم تستعمل بالشكل الصحيح. ستصبحون قادرين بأنفسكم على القيام بالاختيار المناسب.

يمكن لبعض هذه الأجهزة أن يقوم بأشياء رائعة ولافتة للنظر في معاكسة تغيرات هرم الوجه عندما تستخدم من قبل أطباء مؤهلين يتابعون آخر التطورات ويعرفون هذه لأجهزة والأشكال المختلفة منها. لكن عليكم أن تخوضوا في مستنقع المبالغات وتبحثوا عما تحتاجون إليه لتجدوا الطبيب المناسب الذي يمكنه أن يقدم لكم النصيحة. يمكنكم قراءة المزيد عن إيجاد الطبيب المناسب في الفصل العاشر-لا تدعي كل من هب ودب يلمس وجهك.

## ما هي المعالجات «غير الاستئصالية» ذات التقنية العالية؟

نعني بالاستئصال هنا الإزالة الجراحية. يعني تعبير «غير الاستئصالي»، بالمعنى الذي أستخدمه في هذا الفصل لوصف الليزر والضوء النابض القوي والأشعة تحت الحمراء ومعالجات بالضوء الصادر عن ثنائي المسرى، أن هذه الآلات تعمل على الجلد لإزالة الصباغ والأوعية الدموية ولتحريض تشكيل كلاجين (مغراء) جديد دون الاستئصال الجراحي أو أذية الطبقة العليا من الجلد التي تسمى بالطبقة الظهارية. تكمن الفائدة طبعاً في أن الجلد لا يستأصل، وبذلك لن يحتاج المريض إلى

مدة نقاهة طويلة كالتي يحتاجها عند الخضوع (لإعادة السطح الليزرية) كما أن خطر تشكل الندبة سيكون أقل.

هذه العمليات معقدة جداً وتعتمد تقنيات متقدمة. تسمى هذه التقنيات بالتقنيات غير الاستئصالية لتمييزها عن العملية الاستئصالية التي تسمى (إعادة السطح الليزرية) التي يستخدم فيها ليزر أشد قوة (ليزر ثاني أكسيد الكربون أو ليزر الأربيوم). سوف نبحث في كل منهما في الفصل التاسع عندما نبحث عمليات جراحة التجميل. لا تنخدعوا. هذه الآلات التي تستخدم في المعالجات غير الاستئصالية قوية بما يكفي لاستئصال (إزالة) الجلد إذا لم تستعمل بشكل صحيح من قبل خبير ماهر في استعمالها. تقوم الممرضات المتمرنات في عيادتي ببعض هذه المعالجات تحت إشرافي.

لاحظوا أنني قلت تحت إشرافي، وهذا يعني أنني موجود في الموقع عند قيامهن بمعظم المعالجات. أعلم أنه من القانوني في كثير من الولايات أن يجرى بعض هذه المعالجات في مراكز الصحة المائية أو مراكز الليزر من قبل ممرضة عندما لا يكون « المدير الطبي» (أي الطبيب) موجوداً في الموقع. حسب رأيي، إن هذه ممارسة خطيرة في كثير من المعالجات ذات التقنية العالية. لقد رأيت اختلاطات شنيعة عقب عمليات يفترض أنها غير استئصالية أجراها أشخاص غير متمرنين كأطباء أو حتى أطباء.

إن عمليات إعادة شباب الوجه غير الاستئصالية فعَّالة وآمنة عندما تجرى بالاستطباب المناسب من قبل شخص مؤهل في عيادة طبيب، وهي تلغي كثيراً من وقت التعافي الذي كان يلزم بعد إجراء العمليات الاستئصالية التقليدية في الماضي.

## إعادة شباب الوجه غير الاستئصالية بالليزر والضوء النابض القوي

يجب توخي الحذر هنا. تسوّق هذه الخدمات لكم على أنها إعادة شباب الوجه. يمكن أن يكون ذلك مضلّلاً. يتفق جميع الأطباء المرموقين أن هذه المعالجات تفيد جداً في إزالة تغيرات هرم الوجه من النمط الأول مثل البقع البنية وتوسع الشعيريات، لكن معظمهم يقول إن هذه العمليات لا تزيل التجاعيد ولا تشد الجلد، وهي تغيرات هرم الوجه من النمط الثاني. لذلك احترسوا ألاّ تضلوا. يفيد العلاج غير الاستئصالي بالليزر وبالضوء النابض القوي في:

- إزالة البقع البنية (الصباغ)
- إزالة توسع الشعيريات (الأوعية الدموية حول الأنف والخدين والذقن)

### ماذا إذاً عن إزالة التجاعيد؟

بما أنها فعَّالة وآمنة، استعملت المعالجات غير الاستئصالية في علاج البقع البنية، وتوسع الشعيريات، وإزالة الشعر والوشم منذ سنوات عديدة، لكن تقنية إزالة التجاعيد بهذه الأجهزة لا تزال جديدة وليست في الواقع فعالة ومعتمدة مثل بقية المعالجات. مع أن المعالجات غير الاستئصالية بالليزر يمكن أن تحرض تشكيل كلاجين (مغراء) جديد وأن تحسن بينة الجلد والتجاعيد، فإن النتائج لا ترى إلاّ بعد معالجات متكررة وبعد خمسة إلى سبعة أشهر. أريد أن أساعدكم في فهم الكيفية المفترضة لعمل هذه المعالجات وماذا تستطيع، وماذا لا تستطيع، أن تقدمه لكم.

openkanal.com

## كيف يعمل الليزر والضوء النابض القوي غير الاستئصاليين؟

تذكّروا أنني أخبرتكم في الفصل الخامس أن الهدف الأقصى لجميع معالجات إعادة الشباب هو إزالة الصباغ (البقع البنية)، وتوسع الشعيريات (الأوعية الدموية) واستعادة الكلاجين (المغراء) والإيلاستين (المرنين) القديمين المتأذيين اللذين جعلا الجلد يفقد مرونته ويتجعد. لقد بحثنا في الفصول السابقة كيف تحاول العناصر الموضعية والتقشير والبوتوكس® والمالئات أن تقوم بتصحيح تغيرات الهرم هذه. تحاول تقنيات الليزر والضوء النابض القوي أن تصحح تغيرات الهرم بطريقة عالية التقنية مختلفة جداً.

الخواص الاستثنائية لأجهزة الليزر وأجهزة الضوء النابض القوي هي أنها يمكن أن تُصنَع لتنتج شعاعاً قوياً جداً من الضوء يهاجم فقط أو يحطم أهدافاً ذات ألوان محددة. تسمى هذه **التقنية الانحلال الضوئي الحراري محدد الهدف**. الانحلال الضوئي الحراري هو عملية تسخين وتخريب أنسجة مثل الصباغ والأوعية الدموية والخلايا والكلاجين (المغراء) أو الإيلاستين (المرنين) في الجلد عن طريق تسليط الضوء. التركيز هنا على أن العملية محددة الهدف. على عكس الطلقات النارية والقنابل أو أي شكل آخر قوي جداً من الطاقة والتي تخرب كل ما تضربه، فإنه يمكن ضبط كل من الليزر والضوء النابض القوي والتحكم فيهما لإحداث أذية هدف صغير جداً ذي لون محدد دون أذية أي شيء آخر في المنطقة المحيطة به. على سبيل المثال، إذا كنت تريد إزالة صباغ فإنك تستخدم شعاع ليزر أو شعاع ضوء نابض قوي مضبوط لاستهداف الصباغ البني فقط. وإذا كنت تريد إزالة توسع شعيريات فإنك تستخدم شعاع ليزر أو شعاع ضوء نابض قوي مضبوط لاستهداف اللون الأحمر فقط وهو لون الدم الموجود داخل الأوعية الدموية.

هذا ممكن لأن شعاع الليزر وشعاع الضوء النابض القوي شعاعان ضوئيان يتألف كل منهما من ضوء واحد فقط. الشعاع شعاع ضوئي عالي الطاقة قوي قوة هائلة (قوي لدرجة أن الرسائل يمكن أن ترسل إلى الفضاء الخارجي محمولة على شعاع ليزر). يحدد نوع الغاز الموجود في أنبوب الليزر المستعمل لإنتاج شعاع الليزر، ولون العدسة في جهاز الضوء النابض القوي، لون الشعاع الضوئي الذي يخرج من الجهاز. تسمح لنا هذه الخاصة بتوجيه الشعاع الضوئي إلى هدف محدد اللون ـ وعاء دموي أحمر أو بقعة بنية أو وشم أزرق.

حالما يصل شعاع الضوء ذو اللون المناسب إلى الهدف الملائم، فإن الطاقة العالية التي يحملها الشعاع الضوئي الحار جداً (سواء شعاع الليزر أو شعاع الضوء النابض القوي) تمتص من قبل الهدف ذي اللون المحدد. يسخّن الشعاع الهدف ومن ثم يمزق، أي يقتل، خلايا الهدف لكنه لا يؤذي الجلد الموجود فوقها. وهكذا، إذا أردنا أن نزيل بقعة بنية اللون من الجلد، فإننا نستعمل شعاع ليزر مضبوط كي يمتص من قبل الصباغ البني اللون (الشكل 8-1). يبرّد الجلد أثناء مرور الليزر عبر البشرة إلى الصباغ حيث تكسّر حرارة الليزر الصباغ. بما أن البشرة لا تتأذى، فإن العملية لا تخلّف ندبة جراحية. عندما نريد أن نحطم شيئاً أزرق اللون في الجلد (وشماً)، فإننا نشعّ شعاع ليزر أو شعاع ضوء نابض قوي نضبطه ليستهدف المواد الزرقاء فقط في الجلد. سوف يمر الليزر عبر الجلد غير الأزرق ويمتصه صباغ الوشم فقط ويتخرب بفعل الطاقة التي امتصها. أول تطبيق عملي لمفهوم الانحلال الضوئي الحراري محدد الهدف للحصول على فائدة سريرية هو تطبيقه على الآفات الجلدية. بدأ الأمر أولاً بإزالة الوشم؛ ثم استخدم في إزالة الأوعية الدموية والبقع البنية، ثم جاء استخدام الطريقة في إزالة الأشعار.

openkanal.com

**الشكل 8-1**

(الأعلى والأيسر) شعاع ليزر يهاجم بقعة بنية.
(الأعلى والأيمن) تحطم صباغ.
(الأسفل) اختفى الصباغ ولا ترى ندبة بعد الشفاء.

obeikandl.com

## ماذا عن إزالة التجاعيد غير الاستئصالية؟

يحاول العلماء منذ سنوات عديدة تحسين هذه الطريقة لاستهداف الكلاجين (المغراء) والإيلاستين (المرنين) اللذين آذاهما مرور الزمن في الأدمة (الطبقة العميقة من الجلد)، دون أذية البشرة (الطبقة السطحية من الجلد) أثناء مرور الشعاع عبر البشرة في طريقه إلى الأدمة. إذا أمكن تحقيق ذلك، فإن الأذى الذي يحدثه شعاع الليزر أو شعاع الضوء النابض القوي في الكلاجين (المغراء) والإيلاستين (المرنين) سوف يسبب الالتهاب، الذي تذكرون من الفصل الثالث أنه عملية تؤدي إلى التليف. التليف عبارة عن كلاجين (مغراء) جديد تشكله خلايا تسمى صانعات الليف في المنطقة المتأذية. صانعات الليف هي الخلايا التي تصنع الكلاجين (المغراء)، وهي تأتي إلى الأدمة بعد حصول الالتهاب. نعم، إن التليف ندبة، لكنها ندبة نتحكم فيها (راجعوا الفصل الثالث).

تقول النظرية إننا إذا استطعنا أن نسبب التليف في الأدمة دون أن نؤذي البشرة الموجودة فوق الأدمة، فإن الكلاجين (المغراء) الجديد لا بد أن يعيد المرونة ويسمّن الجلد ويزيد التجاعيد ويشد الجلد.

نحن نقترب من تحقيق ذلك، لكن تقنية إزالة التجاعيد ليست فعّالة بعد فاعليتها في إزالة الوشم والأوعية الدموية والبقع البنية والشعر. مع أن هذه الفكرة ممكنة نظرياً ومع أن التقنية الجديدة قادرة على تحريض تشكل كلاجين (مغراء) جديد على المستوى المجهري، فإن كميات الكلاجين (المغراء) المتشكلة لم تزل حتى الآن صغيرة جداً، لا تلاحظ إلّا بصعوبة. تحتاج النتائج الأفضل إلى جلسات علاج عديدة على مدى أشهر.

الأهم من ذلك - مع أننا نسمي هذه المعالجات معالجات غير استئصالية - أنه يوجد بعض الخطر في حصول أذية. عندما يمر شعاع الليزر عبر الطبقة الخارجية من الجلد، فإن بعض الطاقة الحرارية التي يحملها الشعاع تسخّن الجلد على الرغم من أن الطبقة الخارجية ليست مستهدفة بالعلاج. لكن هناك إمكانية لحصول حرق في الجلد.

لتجنب حصول بثور في البشرة، أي الطبقة الخارجية من الجلد، تستعمل معظم أجهزة الليزر وأجهزة الضوء النابض القوي المستخدمة في المعالجات غير الاستئصالية جهاز تبريد لتبريد الجلد أثناء المعالجة حتى لا يسخّن ويحرق (محدثاً بثوراً) شعاع الليزر أو شعاع الضوء النابض القوي الحارين المارين عبر الجلد البشرة خلال عبورهما فيها في طريقهما إلى الأدمة. يمكن لجميع هذه الأجهزة أن تحرق الجلد محدثة ندبة إذا لم تستعمل استعمالاً صحيحاً أو إذا فشل نظام تبريد الجلد. لقد حصل ذلك من قبل ولقد رأيته بأم عيني. الاستثناء الوحيد هو جهاز (التصنيع الليزري) ليزر جينيسيز® الذي لا يحتاج إلى تماسٍ مباشر مع الجلد وأظهر نتائج جيدة.

إذا لم تكن هذه الأجهزة تزيد التجاعيد، فلِمَ جررتكم إلى هذه المناقشة النظرية الشاقة؟ لأنه في القريب العاجل، ربما قبل أن أنهي كتابة كتابي الآتي، ستكون هذه المعالجات قد تطورت إلى درجة القيام بالعمل بنجاح باهر. أريد منكم أن تعرفوا كيف تعمل هذه الأجهزة حتى تستطيعوا أن تسألوا الأسئلة الصحيحة وتختاروا الليزر المناسب. تفحصوا موقعي على شبكة المعلومات www.saveyourface.com من آن إلى آخر، وسأبقيكم مطلعين على آخر التطورات. أعدكم أن تكونوا أول من يعرف عندما أعرف أنا! كما يمكنكم الحصول على أحدث المعلومات من موقع www.swiss-care.com.

لا تهم الماركة التجارية لجهاز الليزر أو جهاز الضوء النابض القوي قدر ما تهم خبرة الطبيب الذي تختارونه. لذلك اقرؤوا الفصل العاشر وتعلموا كيفية اختيار الطبيب المناسب وضعوا ثقتكم به ليحدد أي جهاز هو الأنسب لحالة المريض الخاصة.

## الأشعة تحت الحمراء (تيتان®)، التردد اللاسلكي (ثيرماج®)، فيسيز® (الوجوه) ـ شد الجلد غير الاستئصالي- «رفع الوجه غير الجراحي»

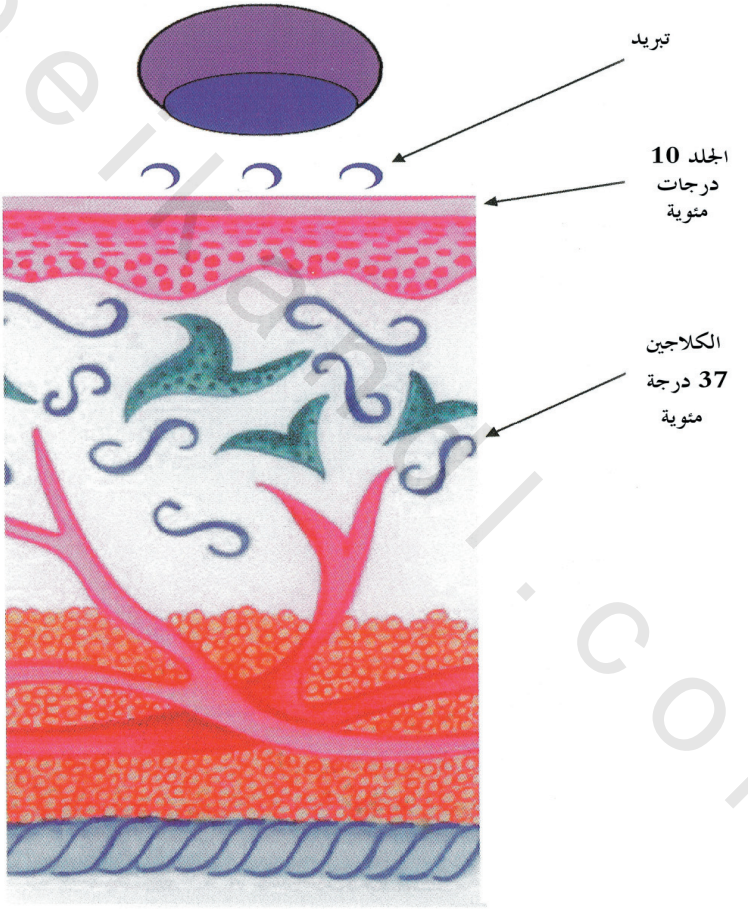
تعمل الأجيال الجديدة من أجهزة الأشعة تحت الحمراء وأجهزة التردد اللاسلكي، تيتان®، ثيرماج®، فيسيز® بطريقة مختلفة جداً عن طريقة عمل الليزر والضوء النابض القوي. تعتمد إمكانية فائدتها على حقيقة أن الكلاجين (المغراء) يقصر أو يُشد و«يغير شكله» عندما يسخن إلى درجة 63 مئوية. يتحول، بعبارة أخرى، إلى شكل جديد أقصر طولاً ومشدود. عندما يُشد الكلاجين) المغراء المعالج بهذه الطريقة في الأدمة، فإن الجلد يُشد بدوره. تقوم هذه الأجهزة بتسخين «نتحكم فيه» في طبقات أعمق لمنطقة أوسع من المنطقة التي تسخنها الحرارة المركزة التي ينتجها الليزر. تستعمل هذه الأجهزة أيضاً نظام تبريد معقد جداً لحماية البشرة التي تغطي الأدمة أثناء مرور طاقة التردد اللاسلكي أو طاقة الأشعة تحت الحمراء عبر البشرة (الشكل 8-2).

صور المرضى المعالجين حتى الآن بأجهزة تيتان® و ثيرماج® تظهر نتائج مثيرة للإعجاب. تذكر تقارير الشركات الصانعة للأجهزة أنه يحصل شد في الجلد بمعدل 30%.

obeikandl.com

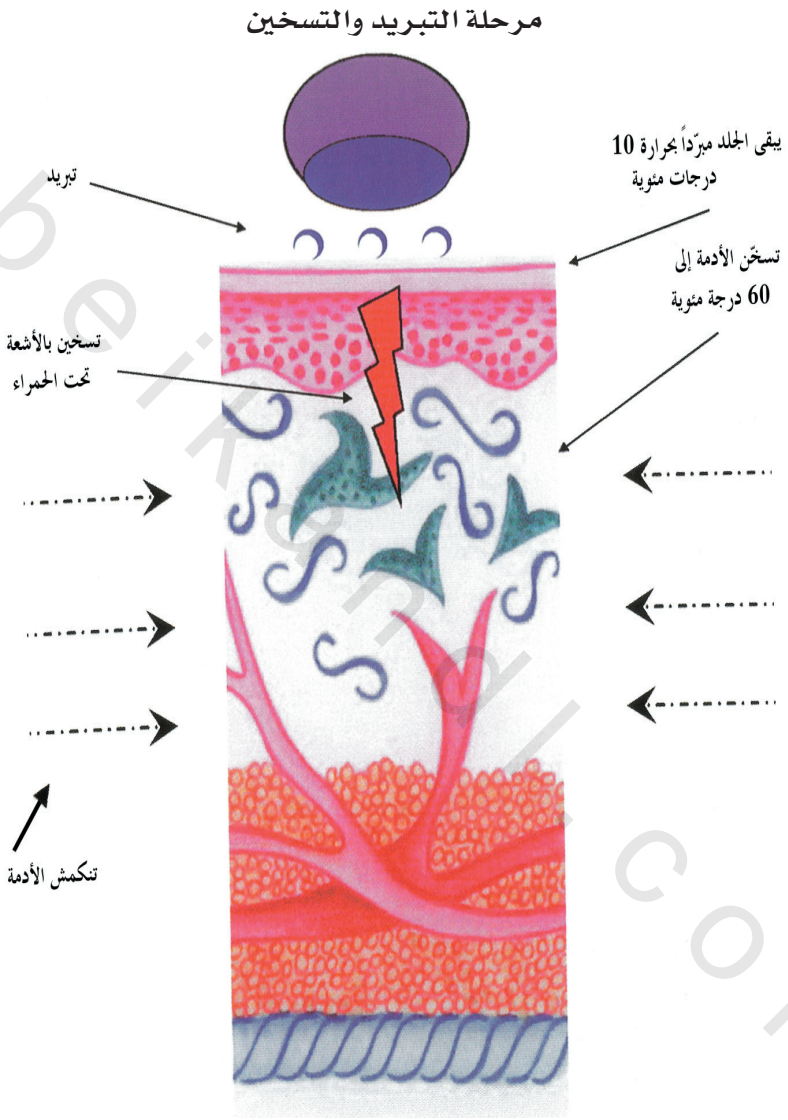
يتطلب الحصول على النتائج من ثلاث إلى خمس جلسات على الأقل، بفاصل عدة أسابيع بين كل جلستين. لن تظهر النتائج النهائية قبل مرور عدة أشهر، وهو الوقت اللازم لأخذ الكلاجين (المغراء) شكله الجديد.

**مرحلة التبريد**




**الشكل 8-2أ.**

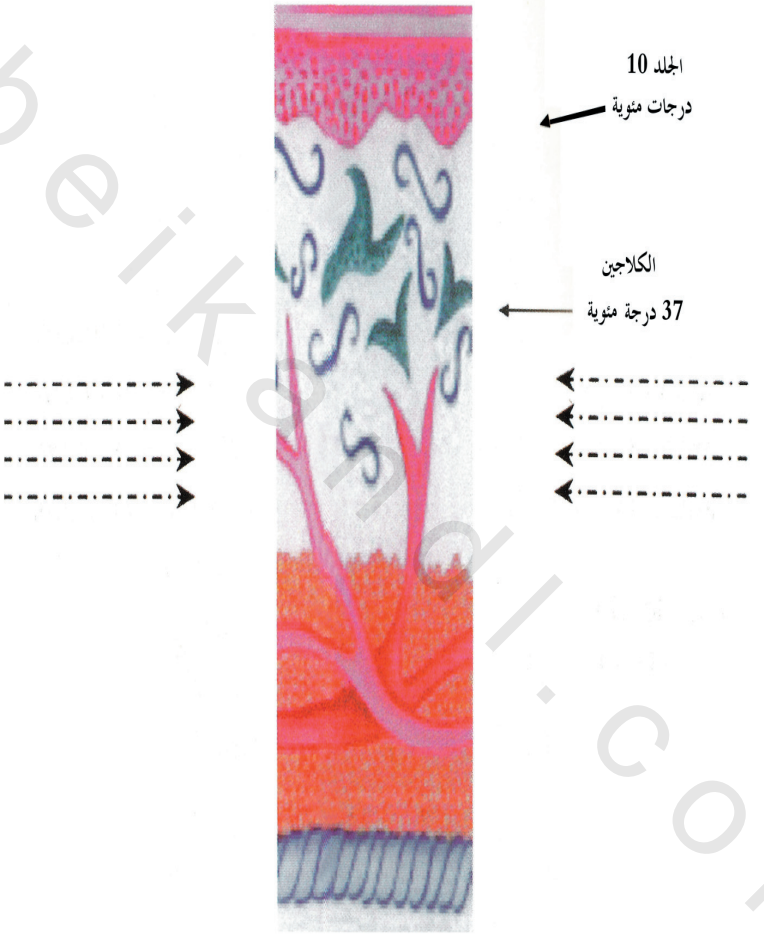
يبرد الجلد قبل مرور طاقة الأشعة تحت الحمراء أو طاقة التردد اللاسلكي عبر البشرة لتسخين الأدمة




**الشكل 8-2 ب.**

يبقى الجلد مبرّداً والطاقة تمر في الوقت نفسه إلى الأدمة لتسخين الكلاجين (المغراء) في الأدمة إلى 63 درجة مئوية

## مرحلة التبريد




**الشكل 8-2 ج.**

يقصر الكلاجين (المغراء)، ويُشد الجلد ولا تتأذى البشرة. يمكن أن يلزم لشد الجلد 3-5 معالجات على مدى 3-5 أشهر.

obeikandl.com

مع أن بعض المرضى يرون نتائج مباشرة، فإنه يلزم عادة من ثلاثة إلى خمسة أشهر لظهور النتائج النهائية. يتطلب ذلك صبراً من المريض، لكن هذه المعالجة الجديدة قد تكون بديلاً جيداً لمن لا يريد الخضوع لعملية جراحية. تكلف المعالجة من 3500 إلى 8000 دولار أمريكي. يتحدد السعر حسب حجم وصعوبة المنطقة التي يلزم علاجها.

أحد عوائق هذه المعالجة المثيرة غير الاستئصالية هو أنها عملية بطيئة شاقة حيث يستغرق علاج كامل الوجه ساعة كاملة في كثير من الأحيان. المعالجات بجهاز فيسيز® (الوجوه) الجديد أسرع وأقل إيلاماً. يمكن للممرضات المدربات ولمساعدي الأطباء أن يطبقوا هذا العلاج تحت إشراف طبيب. ذكرت التقارير حصول اختلاطات باستخدام الثيرماج®، أهمها تشكل انخفاضات أو عدم انتظام في جلد الخدين وطرف الجبهة قرب الصدغ. لذلك تنصح التوجيهات الأخيرة بعدم علاج هاتين المنطقتين. لا أرى مشكلة في ذلك، حيث إن المناطق التي نستطيع أن نعالجها ـ اللغد، الرقبة، لغد الديك الرومي، الذقن، الفم، خط الثنية الأنفية الشفوية، الجبهة ـ هي المناطق التي تكون فيها تغيرات الهرم أكثر ظهوراً. أجهزة تيتان® وفيسيز® أجهزة أحدث، ولم أسمع حتى اليوم عن حصول اختلاطات باستعمال هذين الجهازين.

الفائدة من هذه المعالجات ليست شاملة لجميع المرضى. أؤكد لكم أننا في غضون سنة تقريباً سوف نعرف كيف نتنبأ بشكل أدق من هو المريض الذي سيحصل على نتائج جيدة ومن هو المريض الذي لن يحصل على نتائج جيدة، وكيف نتجنب حصول الاختلاطات، وكيف نجري معالجة أكثر فاعلية. أقترح أن تنتظروا بضعة أشهر. يمكن في أثناء ذلك أن تستخدموا

المعالجات التي ثبتت فاعليتها التي ذكرتها في هذا الكتاب. سوف تحققون تقدماً في معركتكم المضادة للهرم، ومن يدري؟ قد يعزز العمل التمهيدي الذي تقومون به النتائج التي ستحصلون عليها عندما تستخدمون التقنيات العالية لشد الجلد في المستقبل. كذلك قد تظهر خلال السنة القادمة معالجة غير استئصالية أحدث وأكثر فاعلية. سوف أبقيكم على اطلاع من خلال موقعي على شبكة المعلومات www.saveyourface.com. أو يمكنكم الاطلاع عليها من موقع www.swiss-care.com.

## ثنائي المسرى المصدر للضوء (الأمواج اللطيفة ـ جينتل ويفز®)

ضوء ثنائي المسرى المصدر للضوء هو ذلك الضوء الأحمر الصغير الذي يومض عندما تضغط على أزرار جهاز التحكم عن بعد الذي تستعمله للتحكم في التلفاز. كما أنك تراه في أجهزة التسخين بالأشعة الدقيقة (المايكروويف) والأجهزة الأخرى. لماذا يفكر أي شخص في استخدام ذلك الضوء في علاج هرم الوجه؟

حسبما تقول الشركة التي تصنع جهاز الأمواج اللطيفة ـ جينتل ويفز®، فإن عالماً كان يعمل في برنامج الفضاء الأمريكي على دراسة ضوء ثنائي المسرى المصدر للضوء، لأن رواد الفضاء يتعرضون كثيراً، كما أفترض، لكثير من ضوء ثنائي المسرى المصدر للضوء أثناء الرحلات الفضائية. عرّض هذا العالم الخلايا الصانعة لليف، التي تنمو في مزارع في المختبرات، لضوء ثنائي المسرى المصدر للضوء ووجد أنها تشكل كمية أكبر من الكلاجين (المغراء) عندما تتعرض لضوء ثنائي المسرى المصدر للضوء بالمقارنة مع الكمية التي تنتجها عندما لا تتعرض لذلك الضوء. إذا كان

ضوء ثنائي المسرى المصدر للضوء قادراً على تحريض صانعات الليف على إنتاج الكلاجين (المغراء) في المختبر، فقد يكون ضوء ثنائي المسرى المصدر للضوء قادراً على القيام بالشيء نفسه في جلد البشر. هل هذا صحيح؟ أظهرت الدراسات بعض الأدلة التي تدل على أن هذه الفكرة ممكنة.

مع أن النتائج السريرية ليست مثيرة مثل نتائج المعالجات الأخرى غير الاستئصالية، فإن المعالجة بضوء ثنائي المسرى المصدر للضوء بسيطة وآمنة وغير مؤلمة وقصيرة الأمد. تتطلب المعالجة خمس ثوانٍ فقط، ولا يشعر المريض بأي شيء. لا يشد الجلد ولا تختفي التجاعيد. لكن تذكر التقارير أن تغيرات هرم الجلد من النمط الأول، أي البقع البنية والصباغ وتوسع الشعيريات وبنية الجلد، تتحسن كلها بعد خمسة أسابيع من جلسات علاج تستغرق خمس ثوانٍ كل أسبوع. التحسن ليس مثيراً بدرجة الليزر نفسها وكذلك الضوء النابض القوي.

هذه معالجة جديدة، ولم تكتمل بعد الدراسات المحكمة لتقييم النتائج طويلة الأمد، لذلك لا يمكن إطلاق الحكم بعد على هذه المعالجة. لكن النتائج الأولية مشجعة، خاصة فيما يتعلق ببساطتها وأمانها وعدم وجود الألم وسرعة جلسة العلاج. كما أن كلفتها تقارب تكاليف «رفع الوجه بمحتويات مرطبان» أو المعالجات «أفضل من البوتوكس®»، أي نحو 100 إلى 125 دولاراً. إنها بالتأكيد أسرع، وربما أمتع، وسوف يفحصك طبيب قبل البدء بالعلاج. آمل أن يصف لك الطبيب مادة ريتينوئيدية أو مادة محضّرة أخرى للجلد قد ثبتت فاعليتها. عندما أعرف المزيد عن العلاج بضوء ثنائي المسرى المصدر للضوء فإنني سأخبركم بذلك من خلال

obeikandl.com

موقعي على شبكة المعلومات www.saveyourface.com. أو يمكنكم الاطلاع عليها من موقع www.swiss-care.com .

| التغير الهرمي | الليزر غير الاستئصالي | الضوء النابض القوي | ضوء ثنائي المسرى المصدر للضوء | فيسيز®، تيتان®، ثيرماج® |
|---|---|---|---|---|
| إزالة الصباغ | نعم | نعم | ببطء | لا |
| إزالة الأوعية الدموية | نعم | نعم | ببطء | لا |
| تحسين بنية الجلد | ببطء | ببطء | ببطء | لا |
| إزالة التجاعيد الناعمة | ببطء | ببطء | ؟ | لا |
| شد الجلد | لا | لا | لا | نعم |

**الجدول 8-1**

ماذا يمكن للمعالجات غير الاستئصالية أن تفعله وأن لا تفعله

بعد هذه البحث التقني المطوّل، ماذا تستطيع أن تقدم لكم المعالجات غير الاستئصالية ؟ (الجدول 8-1). تستطيع أن تقدم لكم الكثير! يمكن لهذه المعالجات:

- أن تصحح بسرعة وفاعلية تغيرات هرم الجلد من النمط الأول، مثل البقع البنية، وتوسع الشعيريات، والعد الوردي وأن

obeikandi.com

تزيل الشعر غير المرغوب به دون حدوث الندبة التي تترافق مع الاستئصال بالطرق الجراحية التقليدية.

- يمكن لبنية الجلد والتجاعيد الخفيفة أن تتحسن بمعالجات متعددة على مدى عدة أشهر.
- شد جلد بعض الناس بمقدار نحو 30% خاصة في الأشخاص النحفاء الذين لديهم كمية ضئيلة من الشحم تحت الجلد.

هذه أسلحة باهرة ومثيرة تضم لترسانة الأسلحة المضادة للهرم. نعم هي أكثر تكلفة من تكاليف «رفع الوجه بمحتويات مرطبان» أو المعالجات «أفضل من البوتوكس®» لكنها معالجات فعَّالة حقيقة وسوف توفر لكم النقود على المدى الطويل.

الأهم من ذلك، عندما تشارك هذه المعالجات مع المعالجات التي «لا تتطلب وقتاً للتعافي» التي بحثناها في الفصل السابع، وكريمات تحضير الجلد التي ذكرناها في الفصل السادس، فإنكم ستشاهدون بالتأكيد عندما تنظرون في المرآة انعكاساً مُرضياً في تغيرات هرم الوجه من النمط الأول! إذا قمتم بتعديلات الحمية وتناول الإضافات وتعديل نمط الحياة المذكورة في الفصل الرابع، فإنكم ستضخمون هذه النتائج المثيرة. سوف تشعرون أنكم أفضل بكثير وربما تعيشون حياة أطول! هل نستطيع أن نطلب أكثر من ذلك؟

obeikandl.com