

# Content католог

1. The situation of photoaging. Проявления фотостарения!
2. Selective Photothermolysis . Селективность фототермолиза!
  - 2.1 Thermal Effect 热效应 Тепловой эффект
  - 2.2 Thermal Coagulation 热凝固 Тепловое Свертывание
  - 2.3 Thermal Ablation 热剥脱 Тепловая абляция
3. Principle 原理 Принцип
4. Applications 治疗项目 Применения
5. How to choose a good CO2 laser machine? 怎样选择一台好的二氧化碳点阵激光设备? Как выбрать хорошее оборудование CO2 ?
  - 7.1 Laser Source (激光器) Лазерный источник
  - 7.2 Laser Scanner 振镜 Лазерный сканер
  - 7.3 Articulated Arm 导光臂 Сформулированная рука
6. Combination Treatments 结合治疗 Сочетание методов лечения!
  - 8.1 CO2 & QS Laser -Melasma 二氧化碳结合调Q治疗黄褐斑 CO2 и Q лазер- Мелазма
  - 8.2 CO2 & HIFU -Anti aging 二氧化碳结合超声刀做抗衰 CO2 и HIFU-Анти старение
  - 8.3 CO2 & Slimming RF -Stretch Marks 二氧化碳结合Slimming纤体瘦身治疗妊娠纹 CO2 & Slimming RF- Растяжки после родов

# 1.The situation of photoaging

## 光老化的表现 Проявления фотостарения!

1. 当紫外线照射在表皮, 会有哪些光老化表现呢? 哪位老师回答一下呢?

When the UV acts on epidermis, what skin problems we will get? Когда УФ/UV действует на эпидермис, какие проблемы с кожей будут ?

好的, 我们的答案是:

Well, the answer is: Конечно, именно такие ответы

毛孔粗大, 粗糙, 肤色晦暗, 无光泽, 敏感, 脆性增加, 色斑等。

Large pores, roughness, dim and dark, sensitive, brittleness increase, pigmentation lesions.

Поры побольше, шероховатость, кожа не светлая и темная, чувствительная, хрупкость увеличения и пигментация.

2. 当紫外线照射在真皮层, 会有哪些光老化表现呢?

When the UV acts on dermis, what skin problems we will get?

Когда УФ/UV действует на дерму, какие проблемы с кожей будут ?

答案是: 痤疮, 松弛, 下垂, 皱纹, 红血丝等(因为真皮有大量的胶原纤维, 红血丝以及皮脂腺)。

the answer is: Acne, lossen, sagging, wrinkles, vascular lesions etc. (there exists lots of collagen, blood vessels, sebaceous gland etc.)

Такие ответы: Акне, дряблая, провисание, морщины, сосуды. (потому что в дерме есть много Коллагена, сосудов и Сальные железы)

3. 当紫外线照射在筋膜层, 会有哪些光老化表现呢?

When the UV acts on SMAS Layer, what skin problems we will get?

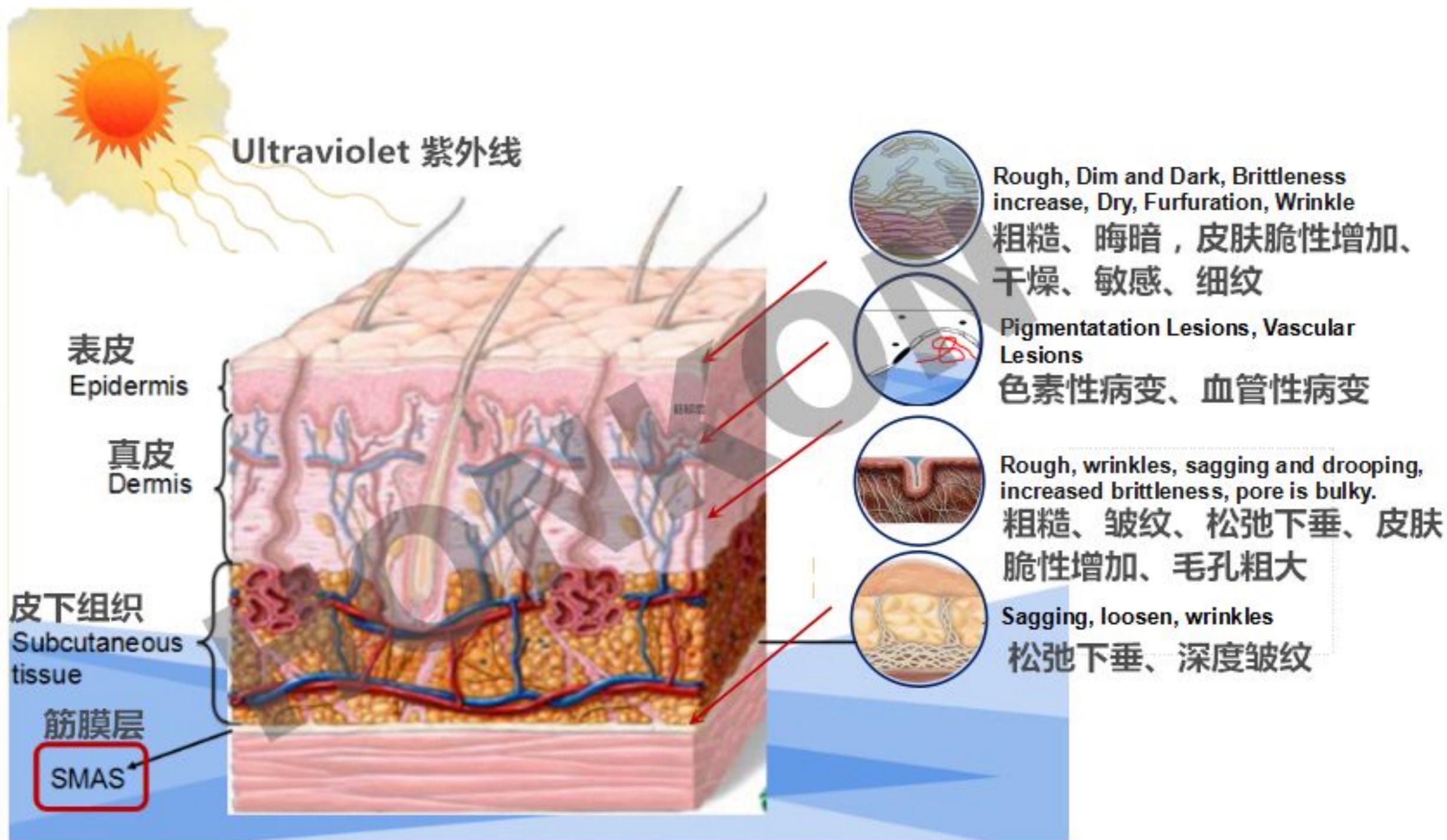
Когда УФ/UV действует на SMAS слой, какие проблемы с кожей будут ?

答案是: 松弛下垂, 深层皱纹。(以为筋膜层是整个皮肤的框架结构)

the answer is: skin sagging, lossen, deep wrinkles etc.( the SMAS layer is the whole basement of skin structure)

Вот такие ответы: дряблая и провисание, глубокие морщины.

# 1. 分层照射图片





抗衰就像是盖房子，之前的课程有讲到，超声刀做抗衰主要是提升整个皮肤的地基也就是筋膜层。那地基打好了，就需要我们去添砖加瓦，那什么是我们皮肤的砖和瓦呢？也就是我们每次讲到抗衰都会想到的胶原蛋白，促进胶原蛋白大量新生的技术首选是什么呢？对的，是点阵激光！那么二氧化碳是怎样促进胶原新增达到抗衰的目的呢？

Anti aging is just like to build a house. We have mentioned in the HIFU lecture, HIFU is mainly used to lift SMAS layer, which is the whole basement of skin. After we got the basement of the house, then we need to build the blocks. What is the blocks, every time we talk about anti aging, it'll come to the collagen, so the collagen is the blocks we need for the house. Then what's the best technology for collagen remodelling, my answer will be the fractional laser!

**Программа анти старение** , как создание дома. Smas Слой для нашей кожи, как база для дома. А услуг с аппаратом HIFU для кожи как закладывать фундамент для дома. После хорошего фундамента, нам нужно создать структуру для дома. А как можно создать хорошую структуру для нашей кожи? в этом семинаре мы решим этот вопрос. Нам известно, если в коже мало коллагенов кожа выглядит дряхлой. Чтобы решить проблему старения, нужно решить проблему о коллагенах. То есть, какой аппарат можно стимулировать кожу сама собой расти новые и молодые коллагены, именно такой аппарат хорошо решить проблему анти старение. Безусловно, аппарат фракционный лазер CO2 можно решить все.

How can the fractional laser treat the collagen to achieve the anti-aging effect?

**А как получить эффект старение с помощью аппарата CO2?**

## 2. Selective Photothermolysis

### Селективность фототермолиз

选择性光热作用原理是1983年Anderson等提出来的, 该原理为特定波长的光照射至靶组织, 而周围正常组织几乎不受影响。

通常情况下, 我们所说的靶组织为黑色素、血红蛋白、水等物质. 当我们在做点阵激光治疗时, 靶组织是什么, 是皮肤中的水。水对不同波长吸收率也是不同的。请看图。

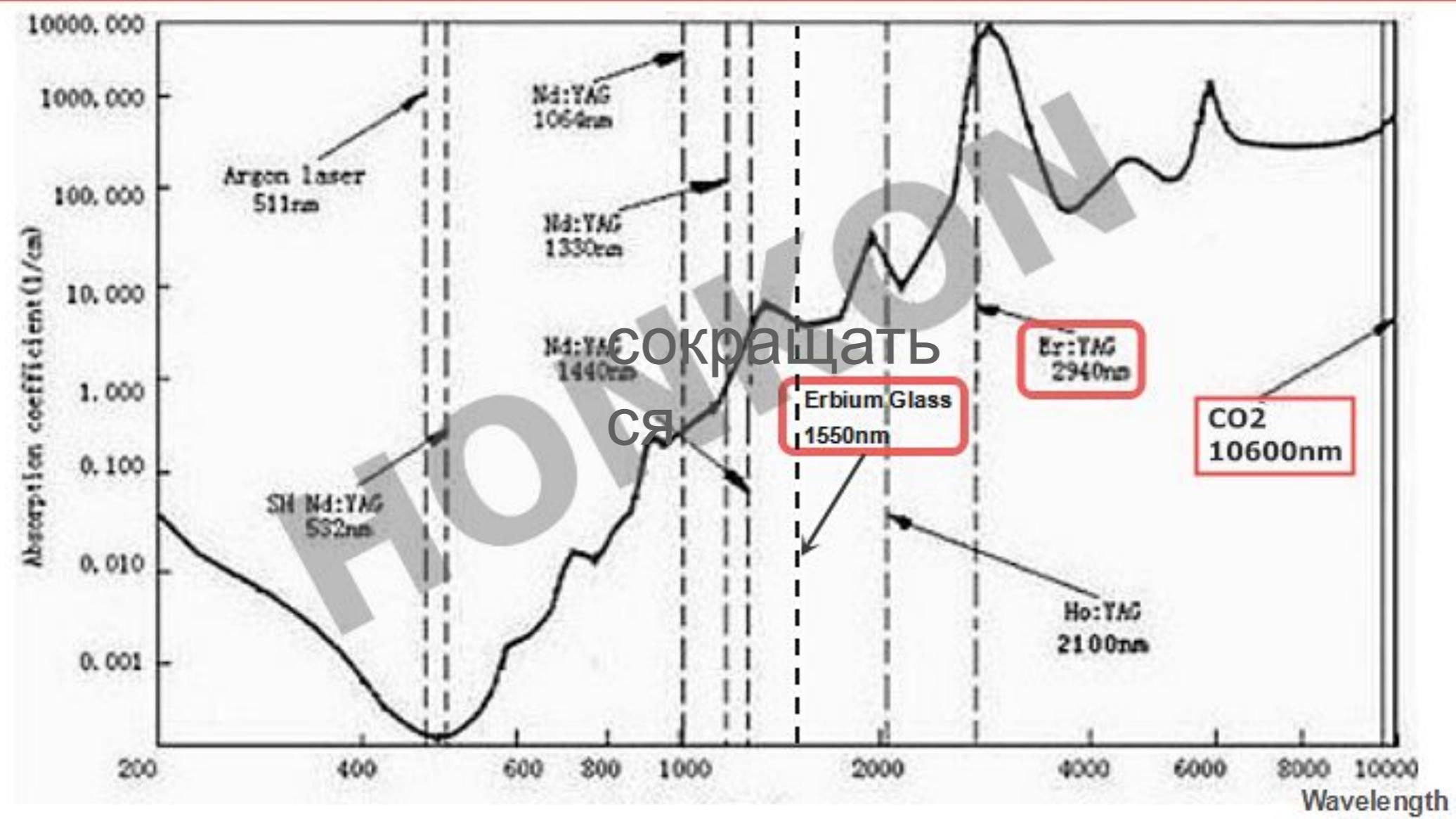
Selective Photothermolysis is proposed by Anderson in 1983, it refers to the certain wavelength laser be absorbed by the target tissue when it acts on skin, with the surrounding tissue unharmed.

And in general, the target tissue we mentioned are melanin, Hemoglobin and Water. When we have the fractional laser treatment, the target tissue is water in the skin and the absorption rate of different wavelengths is different, here let's check the pic.

Теория Селективность фототермолиза бала выдвинула Anderson в 1983 (тысяча девятьсот восемьдесят третьем )году. Эта теория излагает точку зрения, свет с определённой волной точно работает над тканем -мишени, а не влияет окружающие ткани.

Обычно, мы имеем виду такие ткани-мишени, как мелонины, Гемоглобин и вода. Когда мы используем фракционный лазер CO<sub>2</sub>, именно вода в кожи- ткань -мишени . Конечно , у воды разный коэффициент поглощения для разных волн. Посмотрите фото, пожалуйста!

# Different Wavelength Absorption of Water



## 2.1 Thermal Effect 热效应 Тепловой эффект

胶原纤维受热收缩被认为是胶原的一个重要特征。胶原可以以三螺旋和任意卷曲两种结构存在，其亦可在两种结构间转换。温度升高到 60-65°C 时，胶原纤维即刻收缩为原长度的 1/3 且胶原直径增加，相应组织结构的完整性未受影响。

这就解释了为什么我们在冰点电波拉皮治疗后可以看到皮肤即刻的紧致提升。我们来看图片。

The phenomenon of collagen fibers will be contracted when is heated, is considered as an important feature of collagen. The collagen fibres can exist both in the status of triple-helical and free curl, and can converted to each other. When the temperature of skin tissues raises to 60-65°C, collagen fibers immediately shrink to 1/3 of the original length and the diameter increases. However, the integrity of the organizational structure is not affected.

**У Коллагена своя особенность**- когда нагревает коллаген , коллаген сокращается. Обычно коллаген существует в двух виде: трёхобмоточный и любой витой . И эти 2 виды взаимопревращение. Когда температура добывается до 60-65 градусов, длина коллагена сразу ставится 1/3 и в это же время, диаметр коллагена крупче, а целостность структуры не поддается воздействию.

So now we know why our skin looks lifted and tightened immediately after radio frequency treatment. Let's check the pic.

**Именно по такой причине**, хорошо объяснит почему можно сразу получить эффект лифтинга и подтяжки полсе Rf.



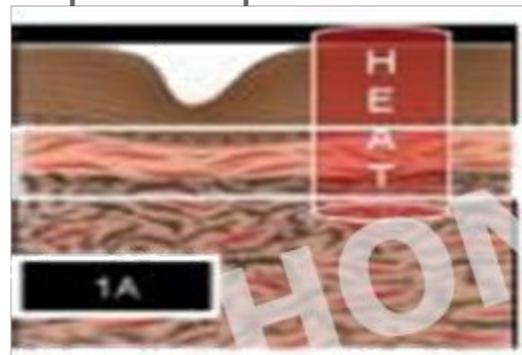
## 2.2 Thermal Coagulation热凝固 Тепловое Свертывание

当皮肤组织温度达到并超过75摄氏度时，胶原就会被凝固，这时的凝固跟胶原的收缩不同，细胞和相关组织会失去活性并且引发炎症，热凝固会是新的胶原代替坏死的胶原，达到促进皮肤重建的效果。一旦热凝固的厚度超过200微米，这将会引起真皮组织破坏，最终以瘢痕愈合，所以在我们光学治疗中，我们追求的是适量的热凝固。此点为点阵激光的核心原理，希望大家能记住。

请助理发图片.(发)

Coagulation of structural protein is easily occurred when the tissue temperature is above 75°C. This coagulation is different from the contraction of collagen fibre and it is fatal, just like the barbecue, the cells and relevant tissues will lose their activeness and leads to inflammation; Thermal coagulation will accelertate the self healing system of skin, which the dead cells been replayced by the new cells. If the thickness of the thermocoagulation over 200um, will cause damage on the dermis and end up with scars.

**Когда температура в коже добывается до 75 градусов, Коллаген будет затвердевать. В этом состоянии, свертывание Коллагена отличается от сокращения Коллагена, клетки и окружающие ткани теряют активностью и появится воспаление. Поскольку тепловому свертыванию будут новые Коллаген вместо старых, чтобы получил результат восстановить кожу. Нужно братить внимание : Если глубина теплового свертывания более 200 микронов, у кожи будет шрамы. Поэтому при лечении, надо нужно умеренное тепловое свертывание. Не надо слишком много. Эта точка очень важна для каждого, надеюсь запомнить об этом. Пусть мой помощник Ваня отправит фото и посмотрите пожалуйста!**



**Wound Self-healing mechanism**



**Collagen regrow, skin reconstruction**

## 2.3 Thermal Ablation热剥脱 Тепловая абляция

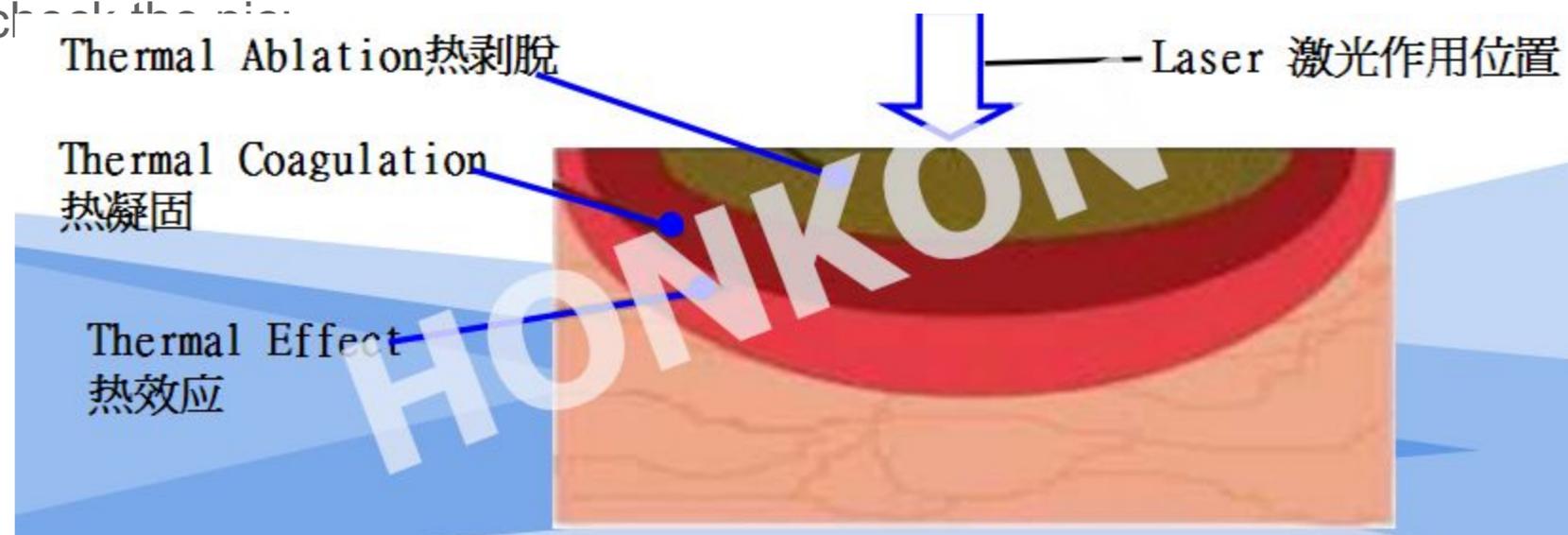
当温度超过300摄氏度时，组织会被汽化，分子结构被破坏，这些都会引起皮肤组织的严重破坏，当热剥脱发生时，周围以及下方的组织都会存在热凝固和热效应。

When the temperature exceeds 300°C, the tissues are exfoliated and burnt, moleculars are cracking and plasma is formed. All lead to damages to skin tissues. When the thermal ablation happens, the parts beneath or around of it will always have thermal coagulation and thermal effects.

Когда температура более 300 градусов, ткань прямо будет газификация, и молекулярная структура тоже нарушается. Все это портит кожу в большой степени. Когда является тепловая абляция, у окружающей кожи и ткани обязательно сопутствует тепловое свертывание и тепловой эффект. Посмотрите фото, пожалуйста! (Зеленый цвет- это тепловая абляция, красный цвет- это тепловое свертывание . Розовый- это тепловой эффект).

我们看一下图片

Let's check the picture:



### 3. Principle 原理 Принцип

我们回归我们的课程, let's come back to the lecture:

了解完三个基本的选择性光热原理, 下边我们来了解一下二氧化碳点阵激光是怎样作用于我们的皮肤的。

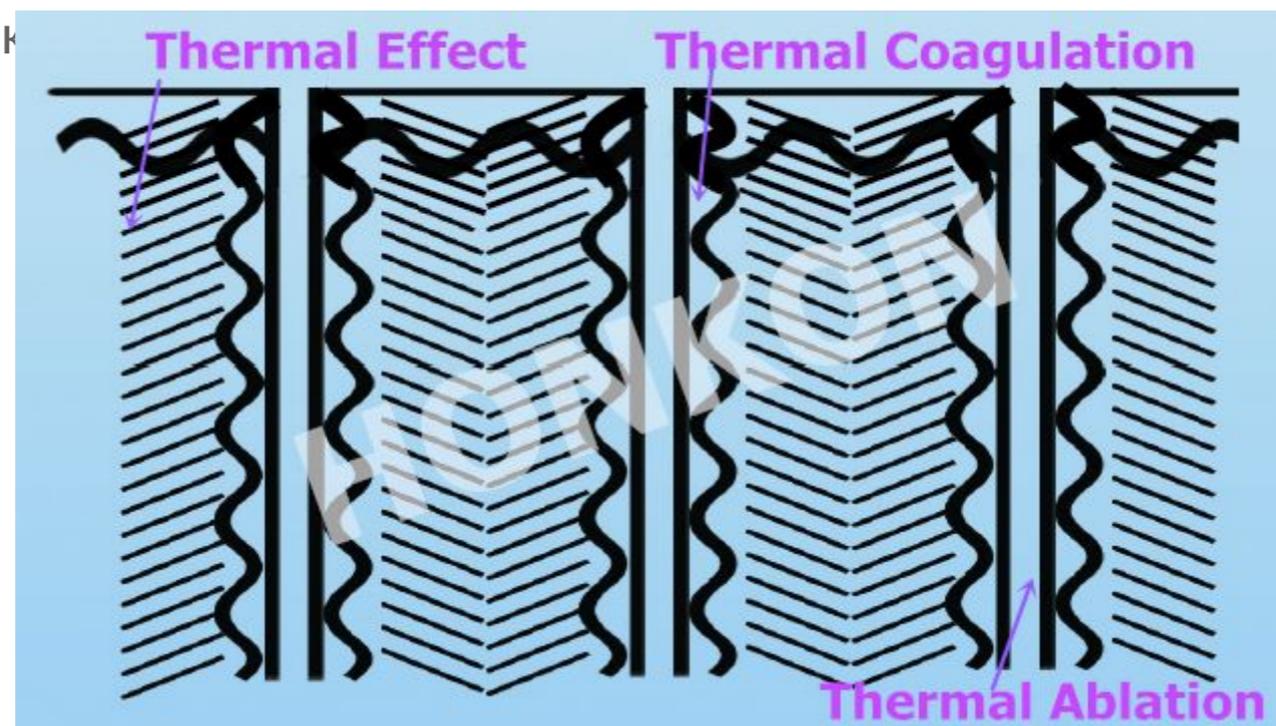
After learned the selevtive photothermolysis, let's check together how the CO2 laser acts on our skin:

**Теперь мы уже узнали о знаниях селективности фототермолиза!** Сейчас давайте вместе узнаем о том, как фракционный лазер CO2 работает над нашей кожей?

波长为10600nm的点阵激光被皮肤中的水吸收, 穿透到真皮层并且形成无数微创小孔。在这些微创小孔周围会形成一定量的热剥脱, 大量的热凝固和明显的热效应。

10600nm wavelength fractional laser is absorbed by the water in skin, then generate heat, to form thousands of thermal coagulation points into our skin. Then bring the skin certain amount of thermal ablation, lots of thermal coagulation and obvious thermal effect.

**У лазера CO2 , это аппарат со светом длиной волны-10600 панаметров.** лазер с длиной волны 10600 панаметров вобрает влагу в коже и проникает до дермы, потом внутри кожи много минроканалов. А вокруг микроканалов и зачетный тепловой эффект.



热剥脱会带给皮肤两个主要的作用：一、表浅的色斑和血管性病变会直接被剥脱掉，二、热剥脱可以打造通向深层组织的通道，形成“破壁效应”。平时我们每天都会使用一些护肤产品，但是皮肤对其的吸收率只有3%-5%，这就意味着大量的产品是浪费掉的，但是破壁效应形成的通道可以辅助护肤品快速导入真皮，化妆品的吸收率可以提高10倍到30%-50%。所以点阵激光术后，我们可以结合大量导入护肤产品来达到不同的治疗效果，如通过导入淡斑产品来淡化黄褐斑。

**Тепловая абляция приносит 2 главные роли на кожу:** Во-первых, можно прямо удалить несколько пигментаций и сосудов поверхностью. Во-вторых, абляция можно создать микро-каналы внутри кожи, и эти микроканалы до дермы. Поэтому для нашей кожи появится “Эффект - Прорывы на стене”. Представьте себя, наша нормальная кожа как стена, а после процедуры на лице много микро-каналы, эти микро-каналы для лица как Прорывы на стене. Мы называется этом “Эффект - Прорывы на стене”. Сейчас понятно. да? Обычно, у нашей кожи есть барьерная функция чтобы защищать кожу от вредов внешних. Поэтому когда мы используем косметику на нормальной коже, только можно впитать 3%-5% питательные вещества. Значит много косметику тратят. Но с помощью микро-каналов после процедуры CO2, можно хорошо впитать косметику и увеличивает коэффициент абсорбции до 30%-50%. Поэтому после процедуры CO2 нужно много косметик и в это время не тратить косметику, чтобы добывать питательные вещества в коже.

现在我们看一张二氧化碳点阵激光作用到皮肤上的图片

Let's check a picture with the CO2 Fractional laser works on skin

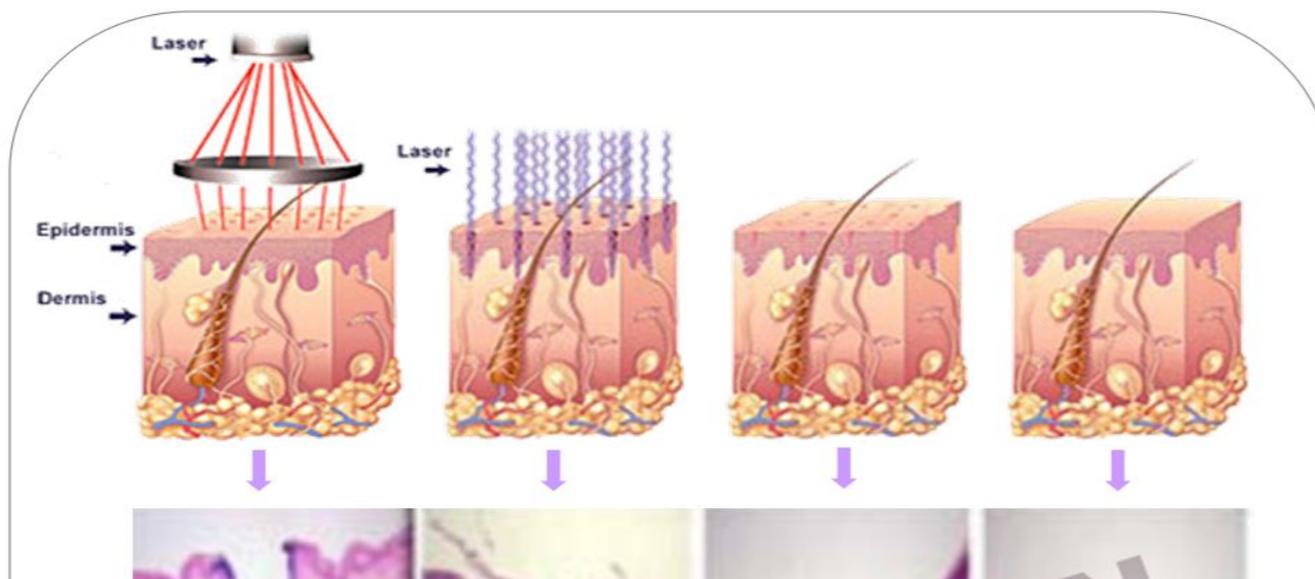
Сейчас посмотрим фото, это фото покажит CO2 на коже.:



二氧化碳会带给皮肤的第二个光热作用是热凝固：热凝固会启动我们的皮肤创伤修复机制，也就是炎症期，增殖期和重塑期。新生大量的胶原蛋白，从而达到整个真皮框架结构的重建，面部轮廓雕塑，皱纹消失，皮肤质地细腻等效果。举个很简单的例子，当我们不小心用刀割破手指，一段时间过后，我们会看到有稚嫩的皮肤长出来。

Thermal Coagulation is the second effects the fractional laser can bring to the skin: It'll promote the wound self healing system of skin, it divides into three phases: Inflammation Phrase, Proliferative Phase and Remodeling Phase. Collagens regenerates in large quantity, then comes with the skin reconstruction, face reshaping, resurfacing effects. Here is a simple example, when we cut our finger accidentally, it'll reheal and fresh skin come out after a period of time.

**Кроме того, CO2 еще приносит коже Тепловое Свертывание.** А какую роль играет Тепловое Свертывание? Нам известно, каждая момента имеет две староны. Тепловое Свертывание не только приносит коже воспаление, но и можно запустить Самовосстановление системы кожи. Потом появия 3 фазы для кожи : Воспаление фаза, Пролиферативная фаза и Ремоделирование фаза. Именно так, кожа растет мноно новых коллагенов и улучшить основую структуру дермы, чтобы получили эффект коррекции лица, удаления морщин, кожа нежной. Например, в жизни бывает такая ситуация, мы Вырежем пальцем, через несколько дней, новая кожа сама роддет.



二氧化碳会带给皮肤的第三个光热作用是热效应，即改变胶原的三螺旋结构，达到皮肤即刻紧致提升的效果。这也是为什么客户在做完点阵治疗后会感觉皮肤很紧实。

The third effect the fractional laser can bring to the skin is Thermal Effects, that is to change the collagen structure to free curl status, then bring the instant lifting effects. That's also the reason why patients will feel tightening after the fractional laser treatment.

**Мы уже сказали,** кроме Тепловой абляции и Теплового Свертывания, еще Тепловой эффект CO2 приносит коже. Значит, Когда температура добывается до 60-65 градусов, длина коллагена сразу ставится 1/3 и в это же время, диаметр коллагена крупче. И по этой причине, после процедуры CO2 клиент чувствует кожу подтянуть и лифтинг.

下面我们分享一个皮肤修复的过程的实例：

Here let's check one case of the skin self-healing procedure:

**Сейчас давайте мы вместе посмотрим реальное фото.** Это наш коллега - Bella !



术后皮肤即刻反应的图片，我们可以看到客户出现面部红肿，并且客人会有痛感和热感。并且皮肤紧致提升。

This is the pic of Instant skin condition after treatment: we can see redness, swelling, patients feel hot and painful.

Also the skin is tightened.

**Это фото снято** было сразу после процедуры, посмотрите пожалуйста! На лицо еще воспалиться и покраснее. Еще у клиента такие ощущения: боль и внутри кожи очень горьчо.

Более того, коже уже подтянуть и лифтинг.



术后三天的图片，我们可以看到客户面部微创孔周围有结痂。

This is 3 days later pic, skin keep crusting around the TCP.

**Это фото через 3 дня** после процедуры, нам можно увидеть много черной микро точки.



术后7天的图片，我们可以看到客户面部的痂已经开始脱落，一些细嫩的皮肤开始出现。

This is 7 days later pic, we can see the crust fall off, and some fresh skin come out.

Skin starts to come to the Proliferative[prə,lifə'reitiv] Phase. Numerous collagen regenerate.

**это фото через 7 дней** после процедуры, на лицо уже упали черной точки , конечно новая кожа тоже появится.



术后30天的图片，皮肤细腻有光泽，宛如新生的婴儿

This is 30 days later pic, skin already in the Remodeling Phase, skin looks resurfacing just like the skin of a baby

**После процедуры через 30 дней**, новая кожа как кожа у ребенка. .

## 6. Applications 治疗项目 Применения

有在用我公司的二氧化碳仪器的客户应该知道，宏强的二氧化碳仪器一共有四种工作模式，那这四种模式都用于什么治疗项目呢，下面我们来一起看一下：

Клиент у которого есть наш CO2 уже знает, у нашего CO2 есть 4 рабочие режимы, и конечно, только у нас CO2 с 4 режимами. А что можно лечить с 4 режимами? Сейчас вместе посмотрим



连续模式：我们称之为激光手术刀，主要应用于手术性的切割。  
Continuous working: we call it Laser knife, it's mainly used for surgery way for incisions.

Первая режима: Непрерывная режима, эту режиму мы называемся Светов`ой ск`альпель, можно резать все при операции.



脉冲模式：剥脱突出于表面的痣，疣和一些小的赘生物。  
Ultra-pulse modes: it's mainly used for ablate the Nevus, warts, and some small neoplasm.[ˈnioplæzm]

Вторая - ультраимпульсная режима, удалить нарост, разрастание ткани; опухоль и породавки и родики.

点阵模式:改善皮肤质地、毛孔粗大、酒糟鼻、良性增生、表皮色素性病变、脆性增加、皮肤粗糙、妊娠纹、疤痕、色素沉着、痤疮等

Fractional Mode is for

- Large pores, fine lines, skin whitening, deep wrinkles, stretch marks, skin texture;
- Scars: burnt scars, acne scars, surgical scars etc.
- Superficial pigmented lesions, such as freckles or age spots.
- Vascular lesions etc

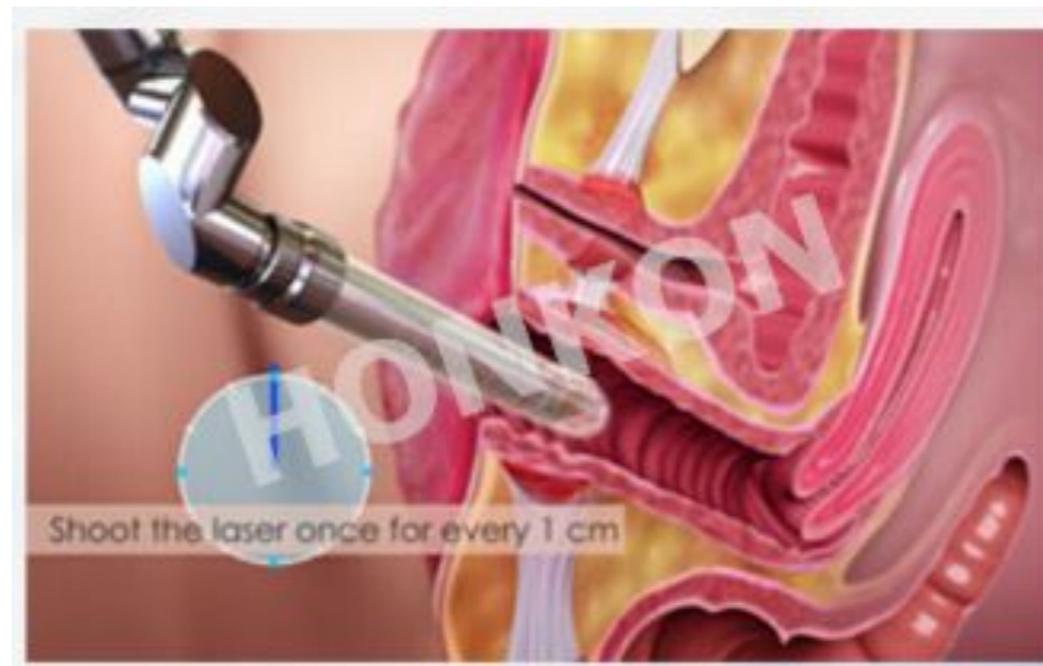
**Третья фракционная режима: у неё такие функции:**

**А, кожа светлая и молодой, улучшение пор и пигментации. лечить растяжки после родов, удалит шрамы , лечить анке , след и ямщик от акне.**

- 私密模式:女性阴道的紧致提升年轻化,

Application of SM mode is Vagina tightening, lifting, rejuvenated and Health Care.

**Четвертая интимная режима!**



## 7. How to choose a good CO2 laser machine?

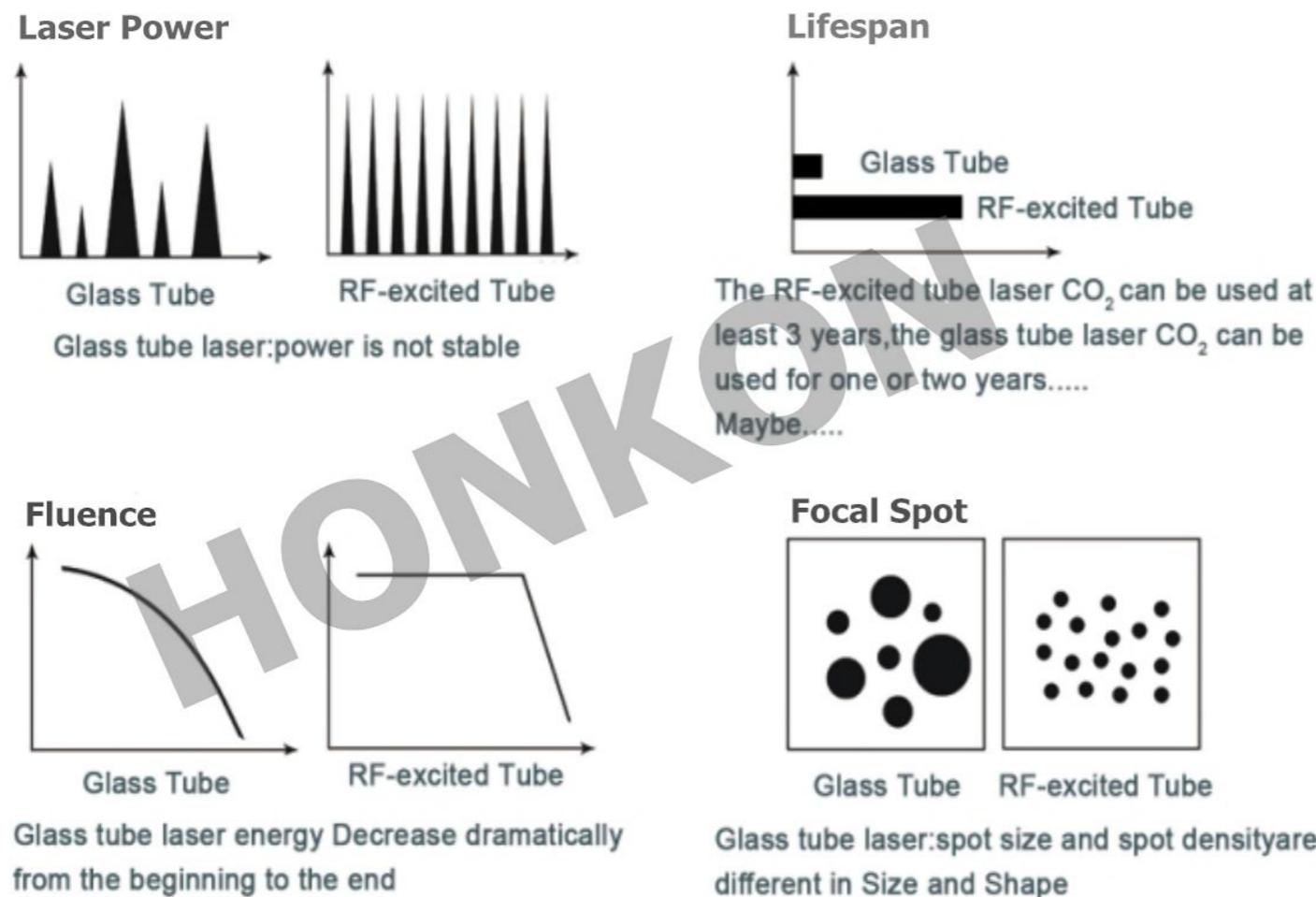
### 怎样选择一台好的二氧化碳点阵激光仪器？

### Как выбрать хорошее оборудование CO2 ?

#### 7.1 Laser Source (激光器) Лазерный источник

首先我们应该选择一台射频管的激光器而不是玻璃管，一般玻璃管的二氧化碳都会很便宜，但是我们为什么不建议玻璃管呢？下面我们一起来对比一下：

Самое важное, нам нужно выбрать CO2 с RF трубкой, а не CO2 со стеклянной трубкой, хотя бы стоимость на CO2 со стеклянной трубкой очень дешевый. Даже только половина стоимости на CO2 с RF трубкой. Сейчас скажу вам почему не советовать CO2 со стеклянной трубкой.



## **Разница у них такая: Посмотрите фото внимательно пожалуйста!**

1. Первое фото, это значит глубина в кожи. Луча из стеклянной трубки некоторые глубокие , а некоторые плескательные. А луча из Rf трубкой все очень стабильные и однородны. Конечно это очень влияет на эффект процедуры. У стеклянной трубки побольше воспаления после процедуры и эффект не гомогенный.

2. Второе фото покажит какой срок службы у них, срок службы у Стеклянной CO2 только полгода- год. Значит почти можно работать 2000 часов. А срок у RF трубкой можно до 3 года. Почти 20000 часов.

3. Третье фото, Это значит энергия у стеклянной Трубкой сразу слабаеется с момента использования. А энергия у RF трубкой только через 2-3 года слабаеется медленно.

4. Последнее фото покажит точки из CO2 со стеклянной трубкой неровные. Это влияет на эффект равномерности после процедуры. А у RF трубкой очень гомогенные точки и конечно эффект хорошие. Безусловно, конечный клиент самый заботится о эффекте.

5. Еще пятая разница. При транспорте, трубка стеклянная нужно очень очень осторожно, потому что стекло очень легко разбиваться .

6. Шестая разница. Аппарат CO2 со стеклянной трубкой надо заливать воду в аппарате при работы, А CO2 с RF трубкой работать без воды. Нам известно то, что аппарат без воды намного стабильнее чем аппарат с Водой.

7. Еще у CO2 с RF трубкой нет расходные. А у CO2 со стеклянной трубкой каждый год нужно менять стеклянную трубку. А стеклянная трубка это дорогие расходные и вам нужно самые менять. Мне кажется это не выгоды для дальнейших интересов.

Именно так, у них на цена тоже большая разница , но мы не советуем купить CO2 со стеклянной трубкой. Сейчас все ясно, да?

其次, 我们应该选择一台高功率的二氧化碳仪器, 为什么呢? 下面就到了考验大家智商的时刻了。

Потом, нам нужно выбрать CO2 с большой мощностью лазера. Почему? Сейчас давайте вместе обсудим.

$F(\text{能量密度}) = P(\text{功率}) * T(\text{时间}) / S(\text{焦斑面积})$

$F(\text{Fluence}) = P(\text{Power}) * T(\text{Time}) / S(\text{Spot size})$

Плотность энергии = Мощность \* время / размер пятна

当将这个公式应用于二氧化碳治疗的时候, 我们一起来看看一下每个参数的临床意义:

能量密度是直接决定治疗效果的主要因素, 所以在治疗过程中, 在客户能承受的情况下, 能量密度越高, 治疗效果就会越明显;

而功率顾名思义, 就是我们提到的二氧化碳激光器的功率, 一般二氧化碳仪器的功率是固定的, 比如 70W, 60W, 30W, 20W等。

时间呢就代表我们激光治疗时所说的脉宽, 即光作用于组织的时间, 脉宽是直接影响炎症的因素, 脉宽越大, 皮肤的热累积就越多, 那么炎症也就越多, 术后留下的色沉的几率也会越大, 另外客人的舒适度也会降低。所以我们一般都是追求短脉宽。

До использования эту Формулу в лечении CO2, сначала нам нужно знать у каждого параметра какое значение для процедуры.

Плотность энергии - решающий фактор для эффекта. Поэтому при лечении если клиент можно терпеть боль, конечно, чем больше плотность энергии, тем лучше эффект.

А что значит мощность, конечно здесь имеем виду мощность лазера, а не мощность аппарата. Обычно мощность у лазера CO2 определенная. Сейчас в мире мощность у лазера CO2 такая: 70Вт, 60Вт, 30Вт и 20Вт.

Время - это ширина импульса при лечении. То есть время лазера действия на кожу. А воспаление зависит от ширины импульса. Чем больше ширины импульса, тем больше воспаления. Если большое воспаление после процедуры, то легко остается след и

ЭЛЕМЕНТАРИИ ОТ ВОСПАЛЕНИЯ



Кроме того, Если побольше ширины импульса, это значит при лечении, лазер работает на коже долго время, в этом случае, клиент ощутит не комфортный и больно. Поэтому при лечении CO2, нам лучше короткая ширина импульса, чтобы была меньше воспаления и клиент доволен.

焦斑面积就是激光打在皮肤的点的面积, 是直接影响治疗均一性的因素。所以我们追求均匀的焦斑

Размер пятна, это значит размер белых точки на коже из лазера. Нам нужно гомогенный размер пятна чтобы получить хороший эффект.

我们再来看一下这个公式, 如果我们想得到同样的能量密度, 在焦斑面积一定的情况下, 功率越大, 脉宽就会越小。所以如果我们想得到相同的治疗效果, 那么高功率的仪器会有更高的客户舒适度和安全性。

Теперь, посмотрим эту формулу и нам будет ясно.

$$F(\text{Fluence}) = P(\text{Power}) * T(\text{Time}) / S(\text{Spot size})$$

Плотность энергии= Мощность \* время/ размер пятна

Если мы хотим одинаковую плотность энергии, при условии размер пятно тоже одинаковый. Если побольше мощность лазера ,то время работы лазера поменьше. Правильно, если время поменьше, воспаления будет поменьше и клиент не очень больно. Поэтому CO2 с большой мощностью лучше.

## 7.2 Laser Scanner 振镜 Лазерный сканер

振镜, 我们也叫CPG,电脑图形发生器, 好的振镜可以保证均匀的焦斑和均匀的穿透深度, 从而达到均一的治疗效果。我们呢建议大家选择桑尼振镜, 它是目前口碑最好的, 也是很多国际知名公司采用的品牌。

Laser scanner, we also call CPG(Computerized Pattern Generator), better scanner will have even focal spot and peneration, then uniform tretment effects. Here we suggest the Sunny scanner which enjoys high reputation around te world.

Лазерный сканер тоже называется CPG(Computerized Pattern Generator//  
Компьютеризированная Шаблон генератора)e. Хороший Лазерный сканер гарантирует гомогенный размер пятна и гомогенную глубину проникания, конечно тоже обеспечивать гомогенный результат. Мы советуем Лазерный сканер у компании Sunny в Германии. Лазерный сканер у Sunny известнен по всему миру и много известных компаний купить Лазерный сканер у Sunny.



### 7.3 Articulated Arm 导光臂 Сформулированная ручка

我们知道导光臂输出的方式操作起来会很方便，但同时会有能量损耗，但是一个好的导光臂可以将能量损耗降到最低。我们建议韩国进口的导光臂。

We know that articulated arm can help to get a 360° treatment, but there'll be energy lose when laser pass through the arm. But a better arm will only have minimum lose of energy. Here we suggest the arm imported from Korea.

**Мы знаем работать с ручкой удобнее, кроме того, хорошая ручка можно экономить расходы энергии. Значит, хорошая ручка обеспечивать долгий период продолжительности жизни.**



## 8. Combination Treatments 结合治疗

通过以上介绍, 我们可以了解到二氧化碳是一个多功能剥脱平台, 但是当我们把二氧化碳和其他的仪器结合起来治疗时对一些复杂的皮肤问题可以得到更有效的解决方案。

CO2 laser is really a versatile platform, right? But we can supply better solution to some complicated skin problems when combine it with certain kind of machines.

Теперь мы уже знали, фракционный лазер CO2- это многофункциональная платформа. Если мы соединяем CO2 с другими аппаратами можно решить более сложных процедур.

### 8.1 CO2 & QS Laser - Melasma CO2 и Q лазер - Мелазма



+



我们知道，祛斑治疗的首选是调Q激光，我们常见的色斑大概有19种，其中黄褐斑是最复杂的一种，我们称之为皮肤的癌症。如果只是用调Q激光来做治疗的话，需要的疗程会比较多。另外前面有提到，二氧化碳的破壁效应会大大增加化妆品导入率，故术后大量导入淡斑产品可以达到祛斑的效果。所以我们建议可以结合二氧化碳和调Q激光治疗黄褐斑。

**Нам известно, что для лечения хлоазмы, самый первый выбор, это Q-switch лазер. Обычно есть 19 видов пигментаций. А хлоазма - одна пигментация из самых трудных для лечения. Если только лечить с Q-switch лазером, то нужно много курсов. Кроме того, как только что сказала, после процедуры CO2 будет “Эффект - Прорывы на стене”, Обычно, у нашей кожи есть барьерная функция чтобы защищать кожу от вредов внешних. Поэтому когда мы используем косметику на нормальной коже, только можно впитать 3%-5% питательные вещества. Значит много косметику тратят. Но с помощью микро-наланов после процедуры CO2, можно хорошо впитать косметику и увеличивает коэффициент абсорбции до 30%-50%. Поэтому после процедуры добывать косметику для удаления пигментации можно хорошо лечить **Мелазма!****

疗程设定如下：

第一种方案：先进行一次调Q激光治疗，一个月后进行点阵激光的治疗，如果一个月以后黄褐斑还没有去掉，那我们可以再用调Q激光做局部治疗。

第二种方案：先进行一次点阵激光的治疗，一个月以后客户会有明显的肤质改善，然后我们可以进行调Q激光的治疗。

Курс такой: Первый вариант, сначала лечить с Q-лазер, через месяц лечить с CO2, если через месяц мелазму ещё не удалят, еще раз с Q-лазер работать только над мелазму.

Второй вариант: Сначала с CO2, через месяц кожа будет намного улучшить и клиент тоже доволен на эффектом. Потом с Q-лазер только лечить мелазму.

## 8.2 CO2 & HIFU -Anti aging CO2 и HIFU - Анти старение

HONKON



Ultrapulse CO2 Fractional laser

+



HIFU

在超声课程中我们已经讲到，超声刀有很好的面部提升效果，而二氧化碳则有非常明显的焕肤效果，所以当这两种仪器结合起来，可以达到终极抗衰的目的。我们建议先做HIFU治疗，一个月以后做二氧化碳治疗。二氧化碳治疗的间隔为一个月，HIFU的治疗间隔为半年或者一年。

We talked already in the HIFU lecture that HIFU is the first choice for face lifting, and Fractional laser will promote collagen regenerate in large quantity, so have perfect effects for skin resurfacing. So we can combine these two technologies together to reach significant anti aging effects. we suggest to have HIFU treatment first, then CO2 laser treatment one month later. The two HIFU treatment interval should be half or one year, two fractional laser treatment interval should be one month.

**Мы уже сказали** во время семинара о HIFU , у аппарата HIFU очень хороший эффект подтяжки целого лица. А у CO2 эффект обновленный для кожи. Поэтому когда соединение 2 аппарата вместе получится замечательно эффект анти-старение. Мы советуем такой вариант: Сначала

## 8.3 CO2 & Slimming RF -Stretch Mark CO2 и Slimming - лечить растяжки после родов

HONKON



Ultrapulse CO2 Fractional laser

+



Slimming RF

二氧化碳和Slimming RF结合解决的最主要的皮肤问题是妊娠纹。因为Slimming 纤体有很好的紧致提升效果，而二氧化碳可以促进胶原新生，使皮肤细腻光滑。我们建议的疗程设定是先做点阵的治疗，一个月以后做Slimming纤体瘦身的治疗。二氧化碳治疗的间隔为一个月，Slimming的治疗间隔为一周。

When we combine CO2 laser and Slimming RF together, we can solve the stretch marks problem. Coz slimming have good body lifting and firming effects, and CO2 can promote collagen remodel then make skin fresh and smooth. We suggest to have CO2 laser treatment first, then Slimming RF treatment one month later, the slimming treatment interval should be one week. and CO2 treatment interval is one month.

**Соединение** CO2 с Slimming в основном для лечения растяжки после родов. Поскольку у Slimming имеет хороший результат для лифтинга и подтяжки. А CO2 можно стимулировать роста много новых коллагенов, чтобы кожа была тонкой и гладкой. Мы советуем такой курс лечения: сначала сделать с CO2, потом через месяц лечить с Slimming. Интервал между процедурами CO2-Месяц, а интервал у Slimming- каждая неделя.



关于操作和术后, 我们会于下周二由Helen为大家进行详细的介绍, 今天的课程到此为止, 谢谢各位老师  
百忙之中抽出时间来听课!

Helen will give detailed explanation for the operation and after care next Tuesday. That's all about today's training, thank you all for listening!!

**Как правильно использовать аппарат и какие уходы после процедуры, мы будем подробно рассказать в следующий раз. До сих пор, сегодняшней семинар кончится, спасибо вам за внимание и выделить время.**



**THANK YOU**  
**Спасибо**