

Odstraňovanie chýpkov

HR

Omladzovanie pleti

SR

HR
+SR

*Pokročilá kombinácia odstraňovania
chýpkov a omladzovania pleti*

*SmoothCool*TM
HYBRID



SmoothCool™
HYBRID

SR /Omladzovanie pleti

I. Tónovanie buniek

II. Zelený filter (dvojitá filtrácia)

Vaskulárne ošetrovanie vlnovou dĺžkou 530(s) nm

III. Modrý filter

Smooth Cool HYBRID PDT

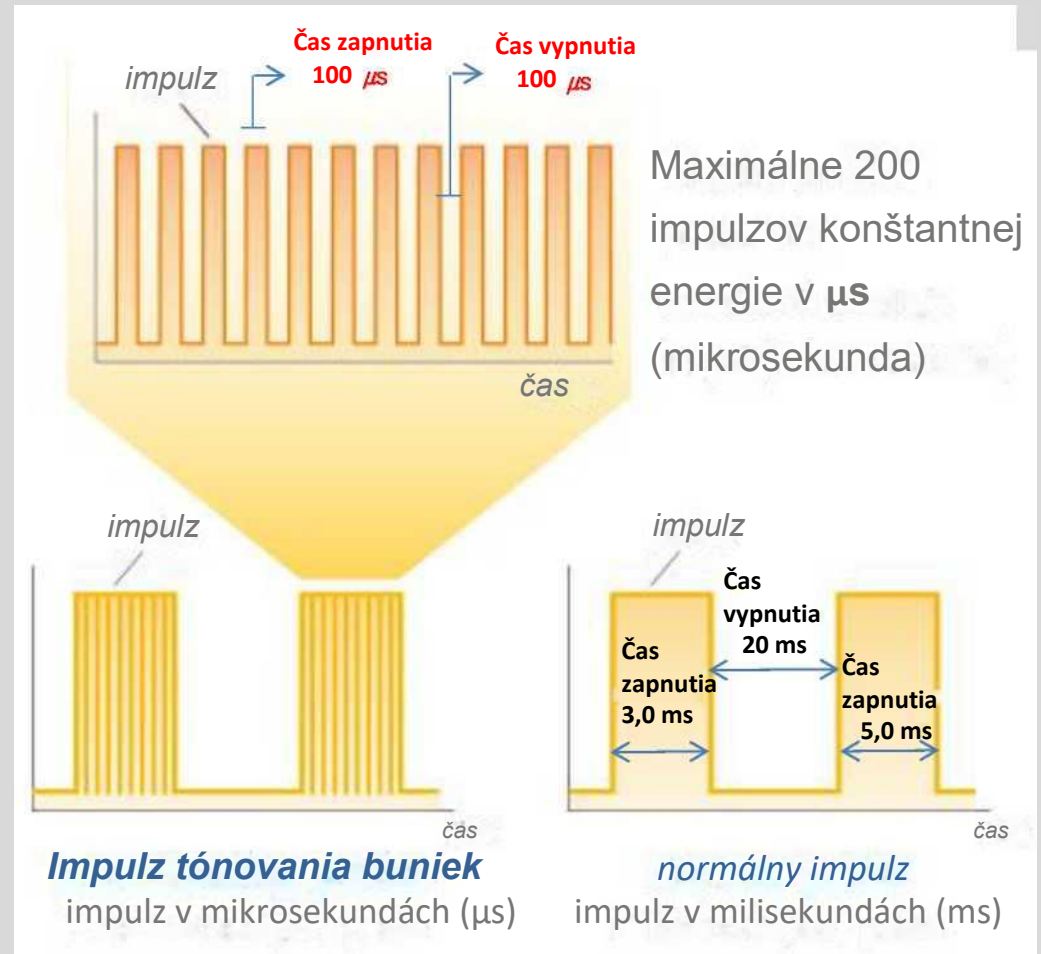
IV. Vymeniteľné filtre



Režim tónovania buniek

Výhody režimu tónovania buniek

- Žiadne PIH, žiadna hypopigmentácia
- Termálna relaxácia melanocytov v priebehu času vypnutia (TRT = 1 mikrosekunda)
- Séria krátkych impulzov poskytuje šetrné a účinné ošetrenie.

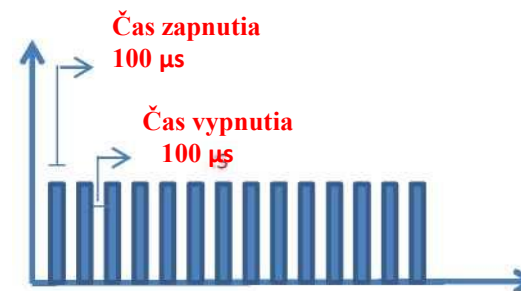
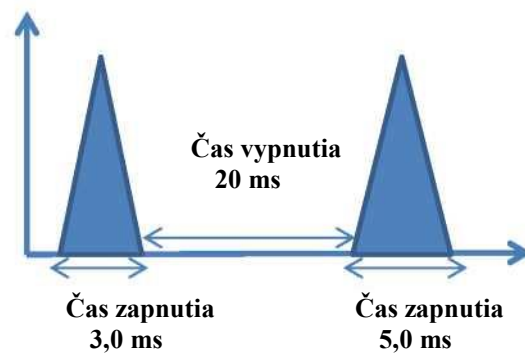


Režim tónovania buniek

- Melazma a PIH
- Vlnová dĺžka (560 – 950 nm)
- Maximálne 200 impulzov za 40 ms

Trvanie impulzu: 0,1 ms až 0,9 ms

Čas vypnutia: 0,1 ms až 0,9 ms

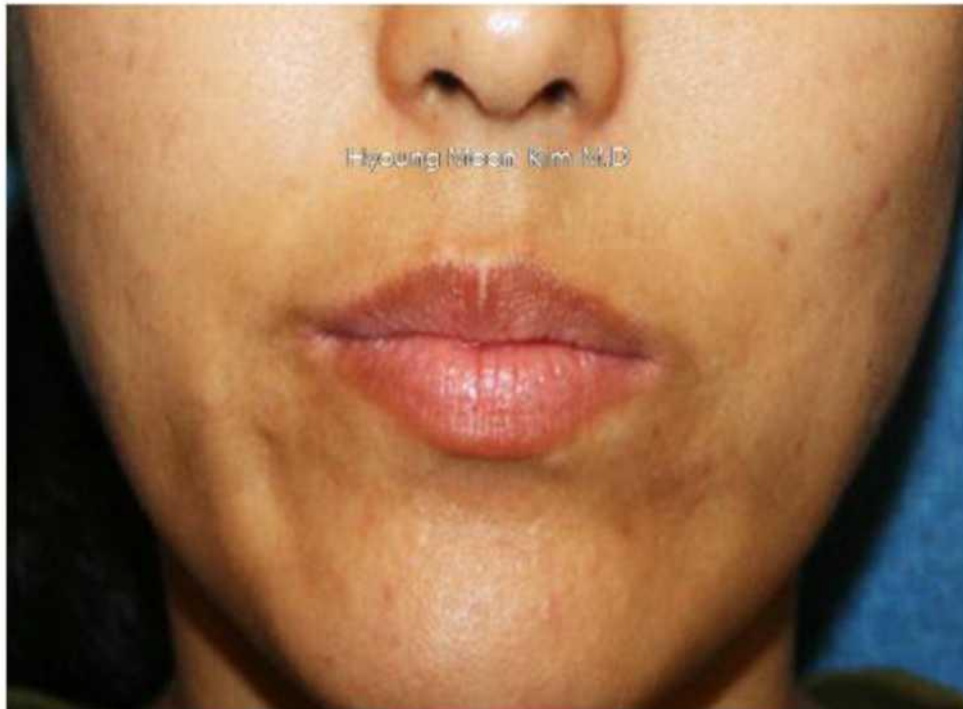


Režim tónovania buniek

Žena

560 nm, PD&DT 0,3 (0,7), celkový čas impulzu 10, 12 J

- Frekvencia a počet ošetrení: týždenne/5 – 10 sedení
- Odporúčajú sa lokálne antioxidačné séra a zosvetľujúce prípravky.

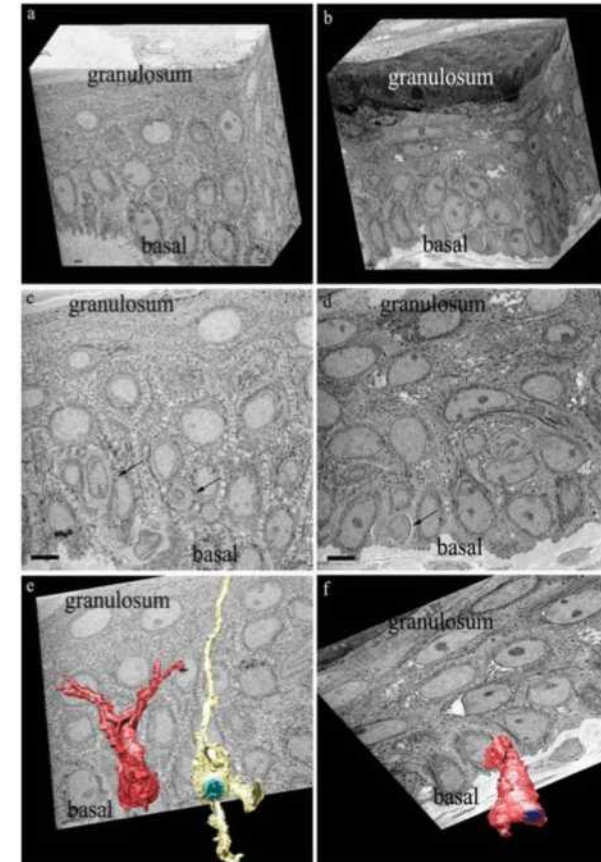
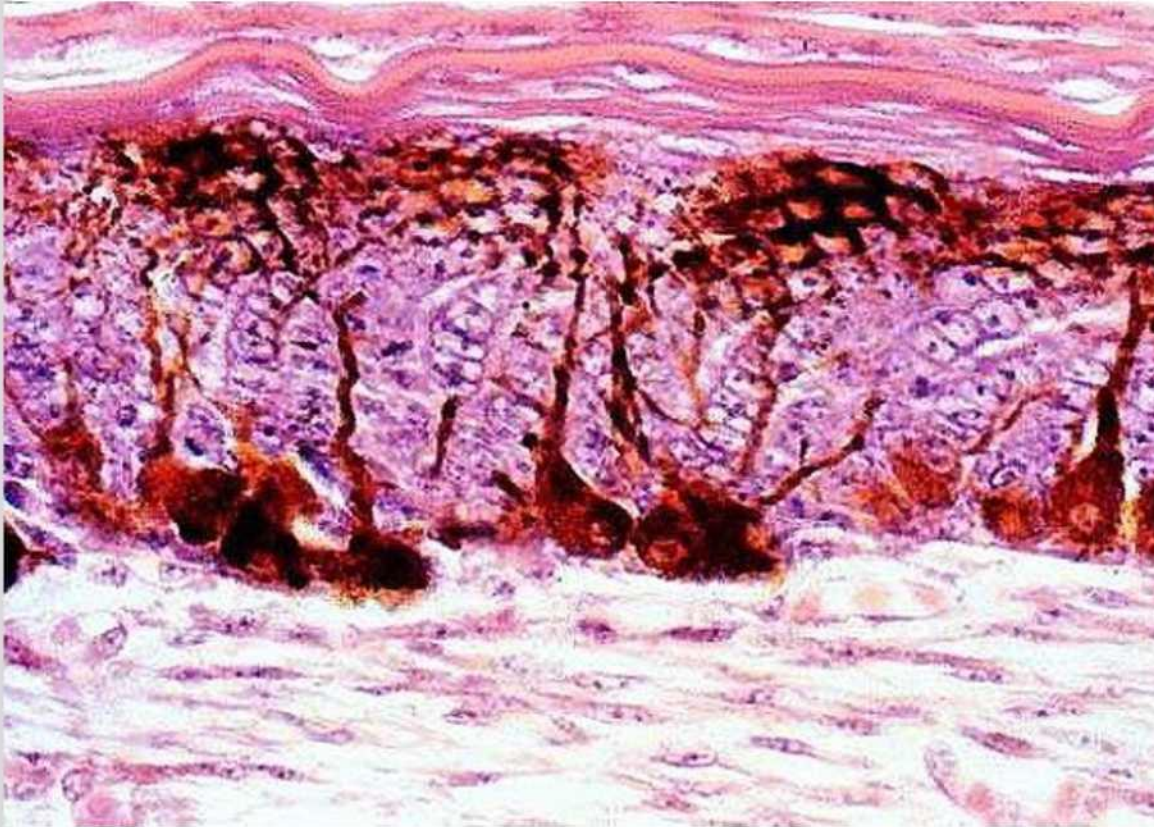


Pred ošetrením



Po 7. ošetrení

Čo sú melanocyty?



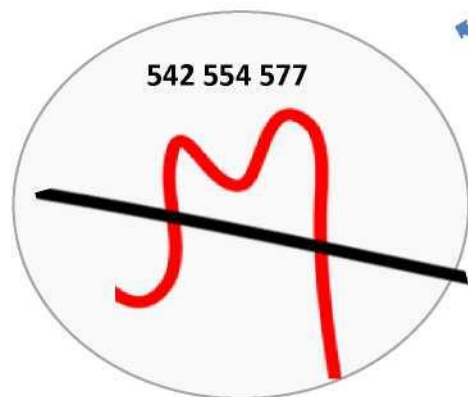
Obr. 2. 3D štruktúra melanocytov v epidermálnej vrstve u pacientov s melazmou, obrázky (a), (c) a (e) pred ošetrením laserom a obrázky (b), (d) a (f) obrázky po ošetrení laserom. 3D objem viac ako 500 sériových obrázkov použitím zobrazovania 3VIEW bol znázornený pomocou IMOD (a a b). (c) a (d) Jeden zo sériových obrazov na 3D rekonštrukciu (e) a (f). Šípky (c) a (d) ukazujú na rekonštruované melanocyty na obr. (e) a (f). Čiara veľkosti na obr. (c) a (d) predstavuje 5 μm . Obrázky (e) a (f) znázorňujú povrchový model melanocytov a zobrazujú telá buniek a ich dendrity. Každému jadrú bola priradená samostatná farba (e, azúrová; f, modrá). Melanocyty u pacientov s melazmou majú veľa dendritov a vyčnievajú z bazálnej vrstvy do granulačnej vrstvy (e). Po tónovacom ošetrení laserom obsahuje 3D štruktúra melanocytov menej dendritov (f).

Pigmentácia Tx. laserom

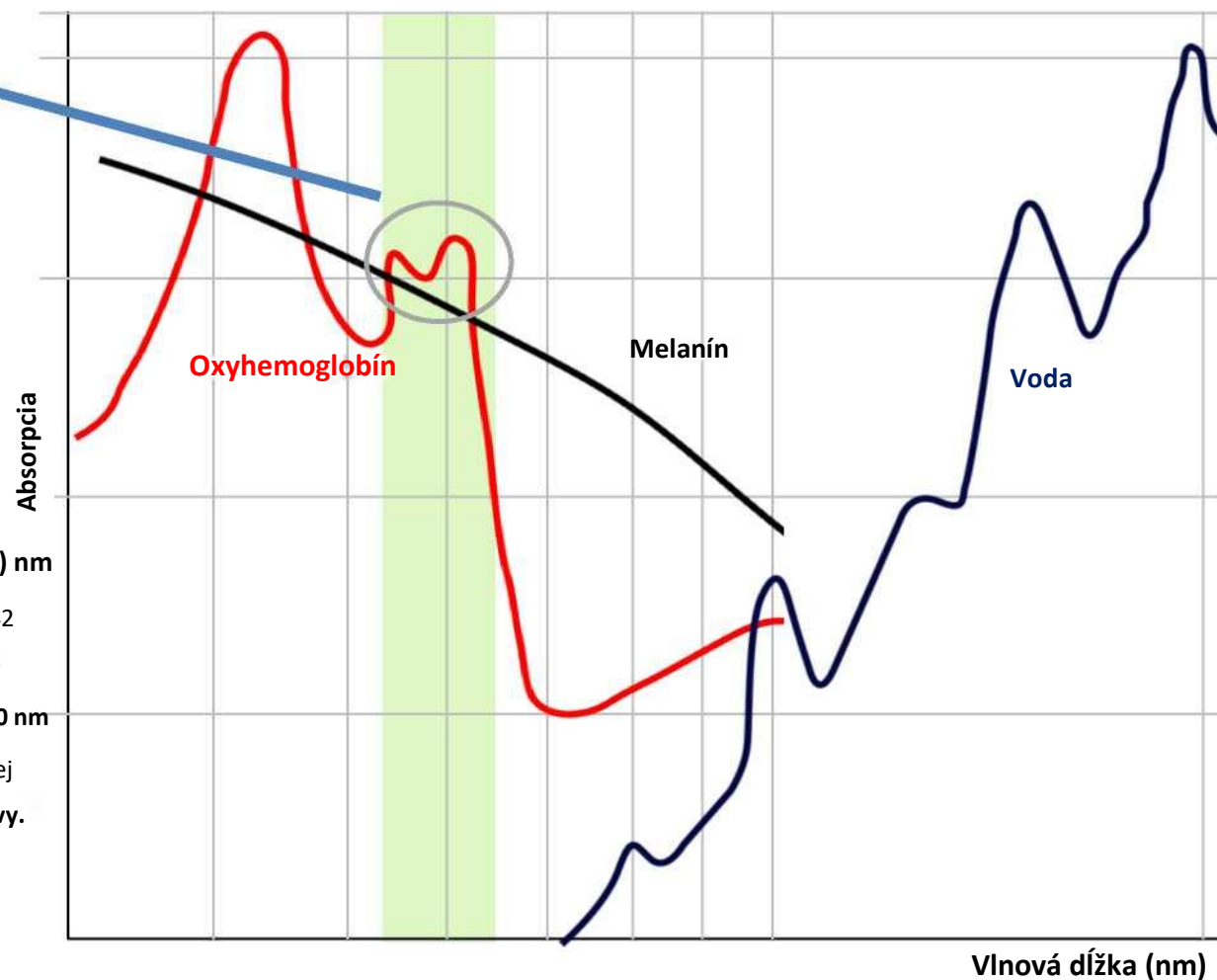
	Q-prepnuté Nd-YAG(QSND)	Intenzívne impulzné svetlo (IPL)	Nízko účinné QSND	Tónovanie IPL
Mechanizmus	Selektívny pre melanozóm a priame ničenie melanocytov	Poškodzuje celú epidermu	Subcelulárna fototermolýza znižujúca funkciu melanocytov	Kombinácia IPL a nízko účinného QSND
Trvanie impulzu	Nanosekunda	Milisekunda	Nanosekunda	Mikrosekunda
Výhody	Výrazné výsledky	Bezpečnejšie ako QSND Vhodnejšie pre široké spektrum Tx	Bezpečné a žiadne prestoje	Bezpečné, účinné a menšie prestoje
Nevýhody	Opätovná hyperpigmentácia, dlhšie časové prestoje	Úzka bezpečná zóna	Opakované tx Nie je vhodné na oddelenú pigmentáciu	

Zelený filter 530(s)

530(s)nm



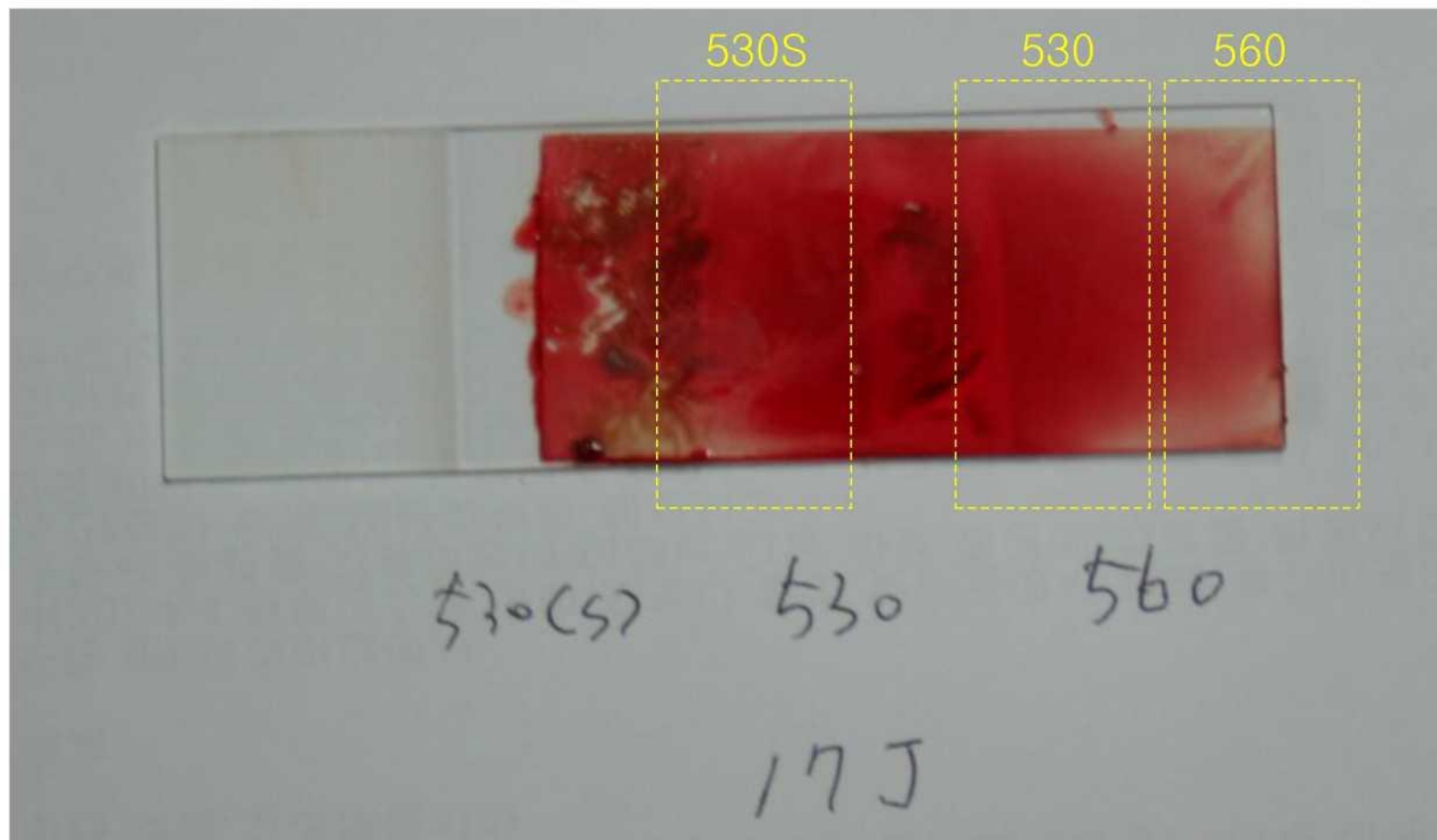
530~600nm



Princípy vaskulárneho ošetrenia vlnovou dĺžkou 530(s) nm

- Oxyhemoglobín (HbO₂) vykazuje dvojitý vrchol pri 542 nm a 577 nm.
- HbO₂ vykazuje vysokú mieru absorpcie pri 540 – 590 nm
- Z tohto dôvodu systém SmoothCool HYBRID SR menej poškodzuje epidermu a bezpečnejšie lieči krvné cievy.

Zelený filter 530(s)



2,4/(20)/4,4 ms

Zelený filter 530(s)

Vyhladzovanie

Žena

530(s) nm, PD&DT 2,8(20)2,8(20)2,8, 14 J



Pred ošetrením



Po ošetrení

Zelený filter 530(s)

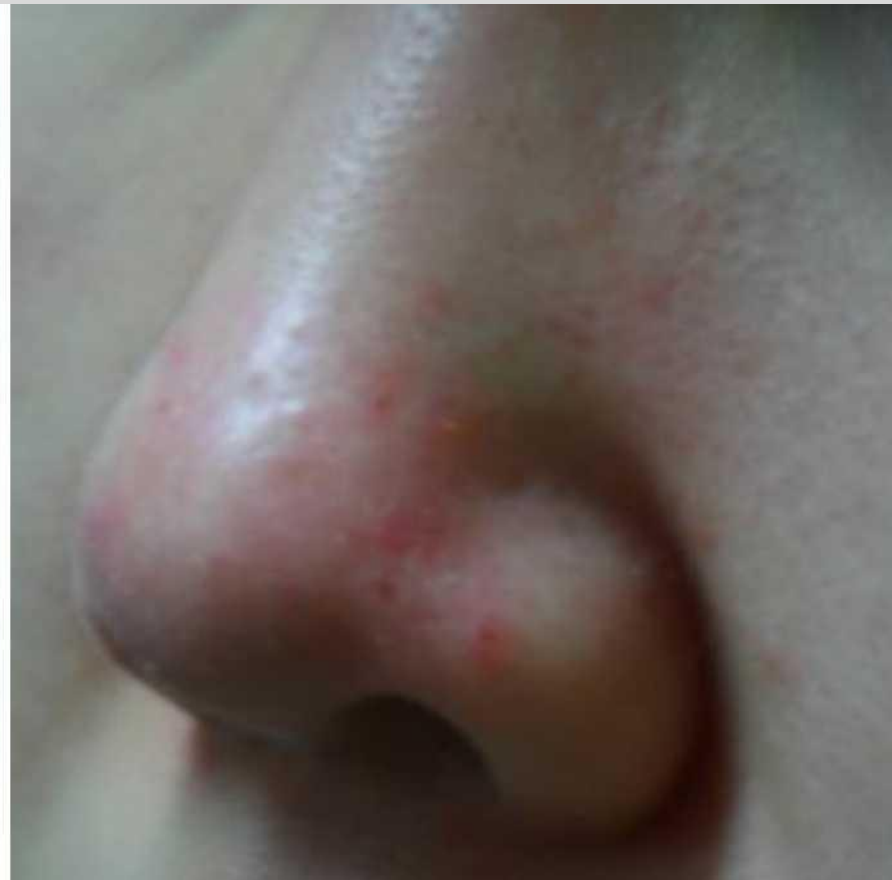
Vyhladzovanie

Žena

530(s) nm, PD&DT 2,8(20)2,8(20)2,8, 17 J (lokálna oblasť)



Pred ošetrením



Pred 3. ošetrením

Zelený filter 530(s)

Žena

530(s) nm, PD&DT 2,8(20)2,8(20)2,8, 14 J



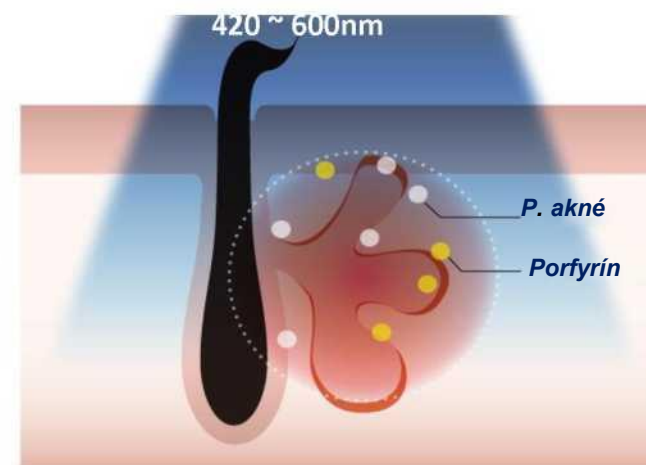
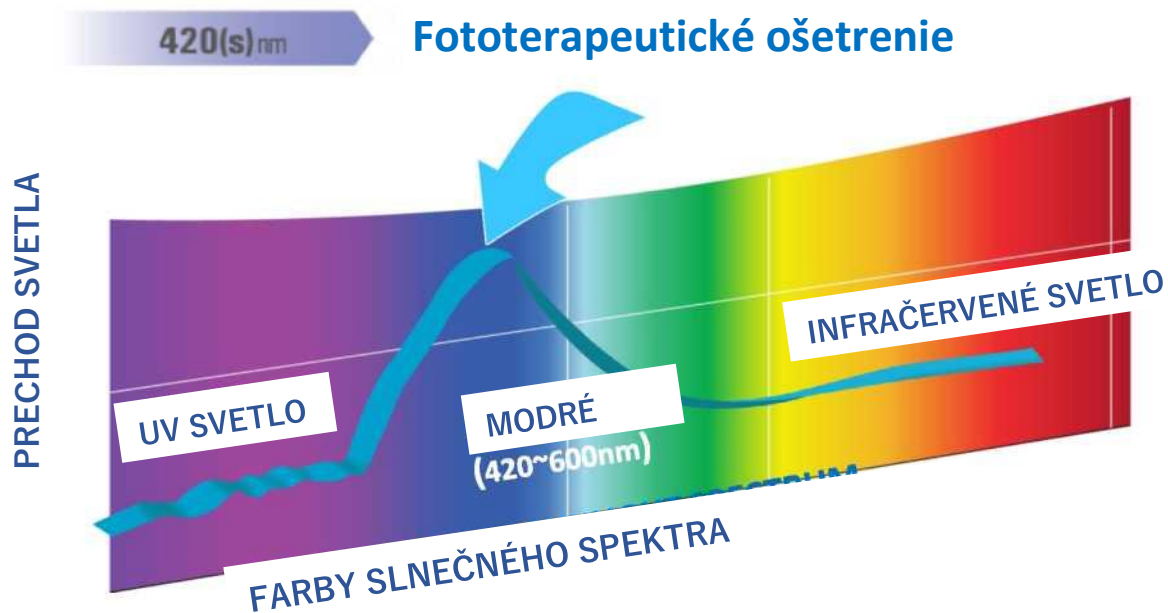
Před ošetřením



Po ošetření

Modrý filter

Smooth Cool HYBRID PDT s filtrom 420S



Vymeniteľné filtre

- Smooth Cool HYBRID SR zahŕňa 8 filtrov s rôznymi vlnovými dĺžkami od 420 nm – 800 nm
- Pomocou vymeniteľných filtrov dokážete použitím jednej platformy ošetriť množstvo oblastí
- Systém SmoothCool sa zameriava na špecifické oblasti pomocou 8 rôznych filtrov
- **420(S)nm** (420 – 600 nm) a **530(S) nm** (530 – 600 nm) sú „krátke“ filtre eliminujúce UV žiarenie
- Krátke filtre presnejšie zameriavajú akné a krvné cievy
- Získajte vyššiu účinnosť a minimálne vedľajšie účinky výberom vlnovej dĺžky vhodnejšej pre danú úlohu
- Jednoduché zasúvacie vymeniteľné filtre ručného prístroja!



Prázdna zásuvka ručného prístroja



Výmena filtra



Plná zásuvka ručného prístroja

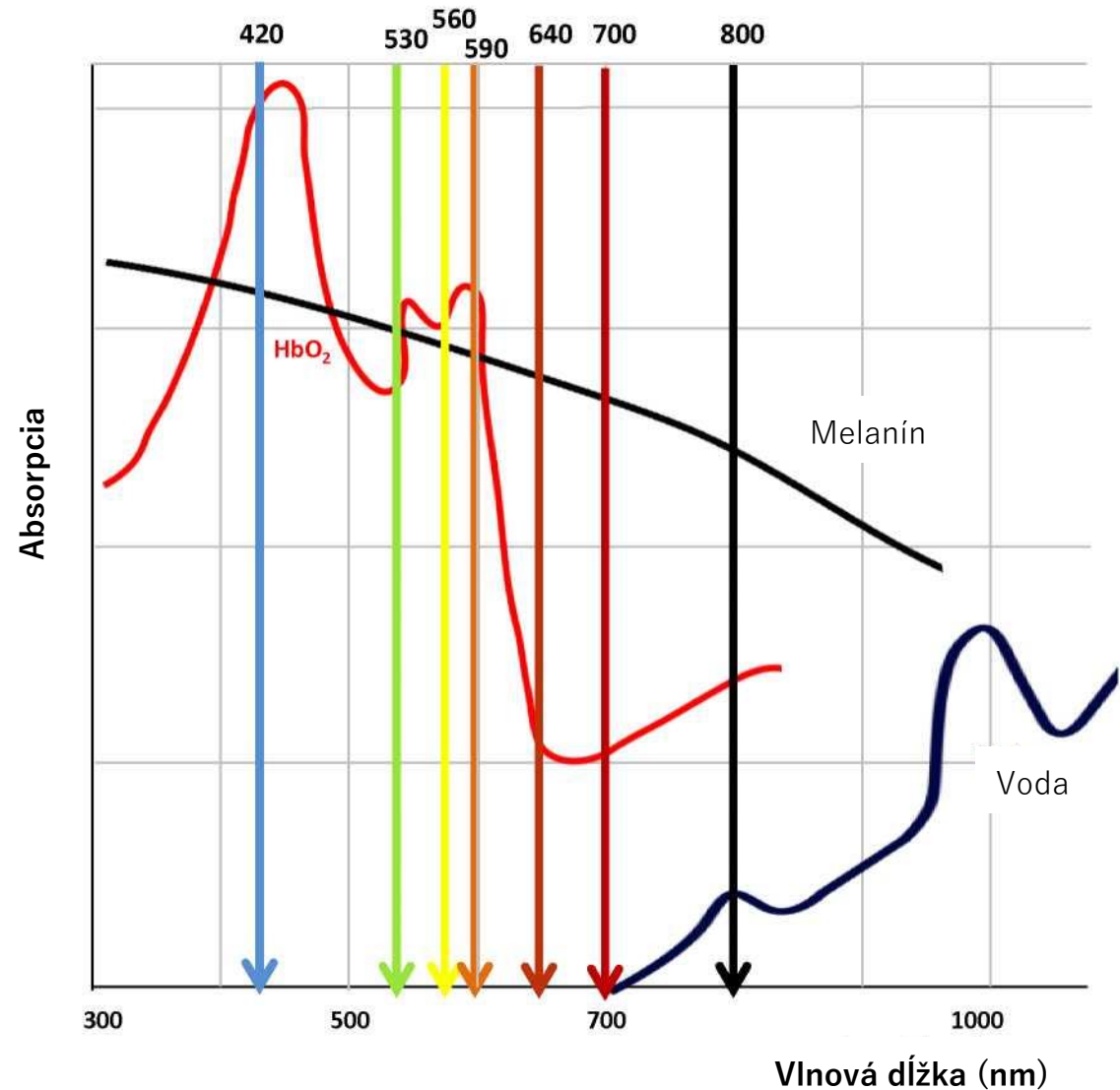
Vymeniteľné filtre



	Filter	Liečba
1	420 – 600 nm (420s)	Akné
2	530 – 600 nm (530s)	Telangiektázia/Ružovka
3	530 nm	Lentigo
4	560 nm	Tvárová fototerapia/Telangiektázia/Ružovka
5	590 nm	Tvárová fototerapia/Telangiektázia/Ružovka/Lentigo
6	640 nm	Melazma
7	700 nm	Odstraňovanie chĺpkov
8	800 nm	Odstraňovanie chĺpkov
Režim	Sprcha	K dispozícii pre všetky filtre
	Tónovanie	K dispozícii pre všetky filtre

Vymeniteľné filtre

- Omladzovanie pleti
 - Tvárová fototerapia
 - Akné
- Vaskulárne lézie
 - Ružovka
 - Tvárová telangiektázia
 - Difúzny erytém
- Pigmentové lézie
 - Melazma
 - Lentigo
- Svetelná sprcha
 - Cellec PDT
- Tónovanie buniek
 - Melazma
- Odstraňovanie chýpkov





SmoothCool™
HYBRID

Odstraňovanie chĺpkov/

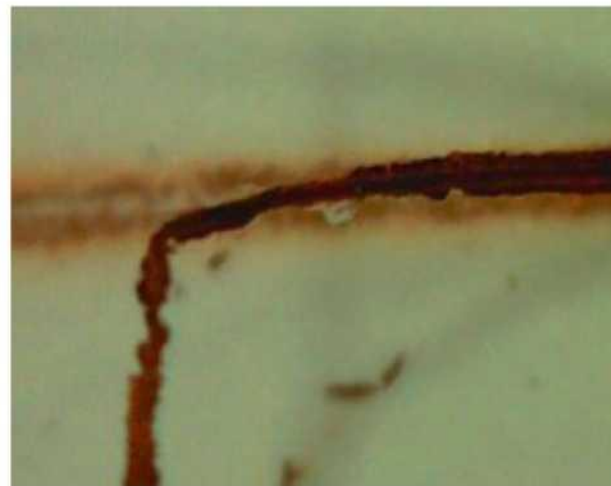
HR

- I. Vysoký maximálny výkon
- II. Najvyspelejšia technológia chladenia
- III. Rýchlejšia liečba
- IV. Najhlbšia penetrácia svetelnej energie

Vysoký maximálny výkon

- **Jeden impulz** stačí na zničenie chĺpkového koreňa vo fáze rastu. **Umožňuje to UFL a SCH (chladenie pod bodom mrazu a ožarovanie vysokou maximálnou energiou)**, čím sa znižuje energetická strata pri dosiahnutí chĺpkového koreňa.

Konkurencia	SmoothCool HR
Nízky maximálny výkon 300 W	Vysoký maximálny výkon 3000 W
100 ms, 50J/cm ²	10 ms, 50J/cm ²



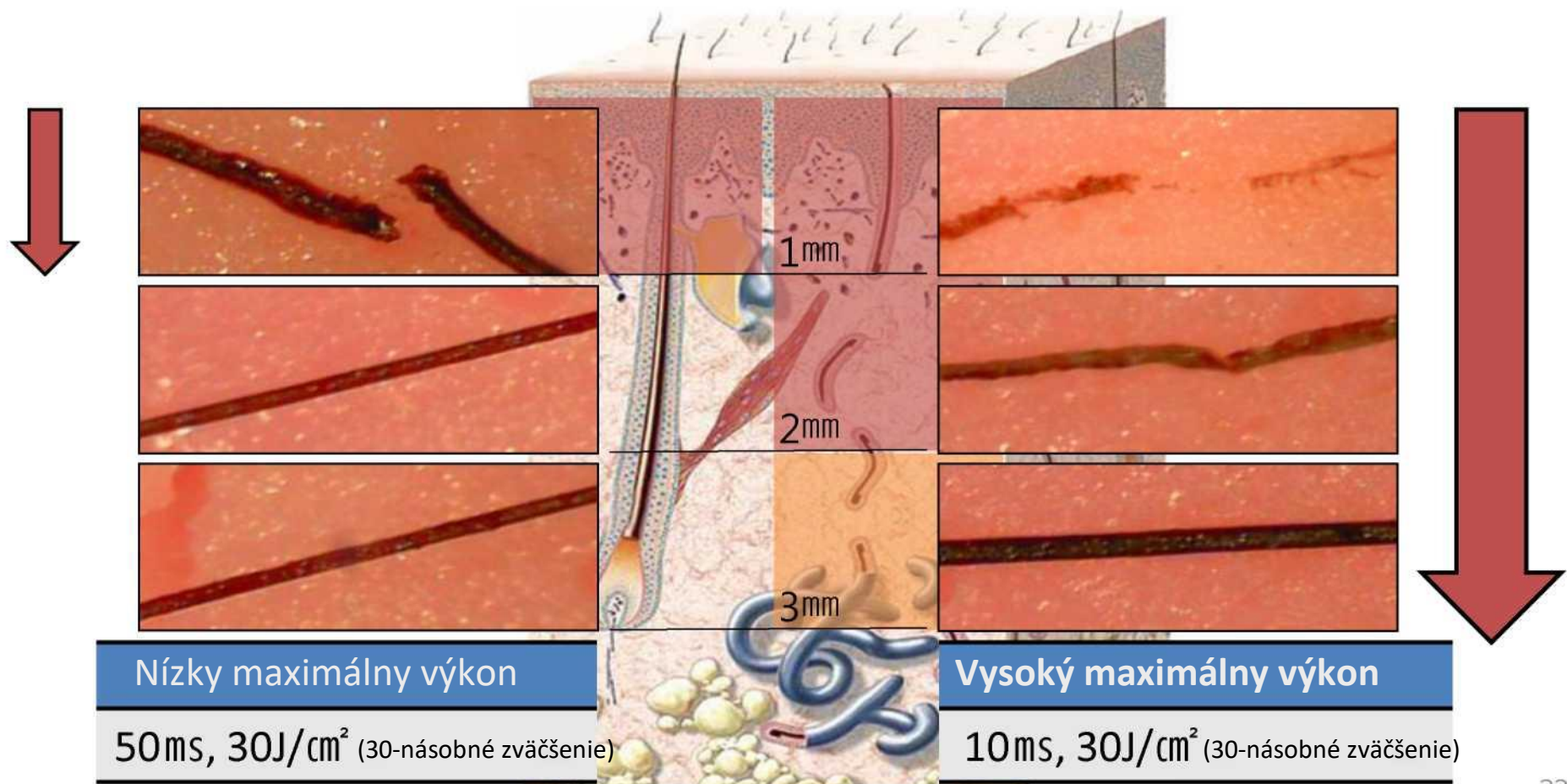
Rozdiel v maximálnom výkone je **10 x vyšší**

- ◀ Mikroskopická analýza
- ▼ Korelácia medzi šírkou impulzu a max. výkonom pri rovnakej energii



Hlbšia penetrácia

- **[Testovacia metóda]** Vložte skutočný chĺpok medzi 5 plátok šunky s hrúbkou 1 mm a ožiarte použitím rôznej šírky impulzu a maximálneho výkonu a pozorujte zmeny v štruktúre chĺpka, ktoré vykazujú denaturáciu bielkovín.



Vysoký maximální výkon

- [Mikroskopická klinická analýza]

Nízky maximální výkon

50ms, 35J/cm²



Vysoký maximální výkon

10ms, 35J/cm²



Technológia SCH™

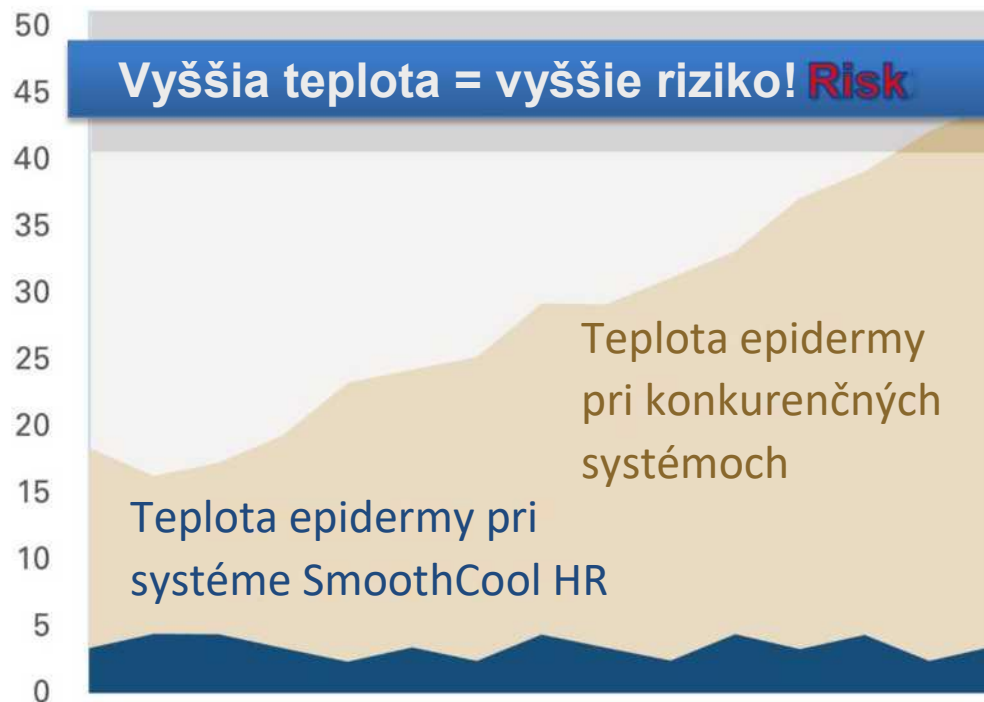
- Technológia SCH: chladenie pod bodom mrazu a ožiarenie vysokou maximálnou energiou
- Kompletne chráni epidermu až do hĺbky 0,5 mm a maximalizuje teplotu chladenia **až na -10 °C na bezpečnú a bezbolestnú liečbu, ktorá umožňuje použitie až dvojnásobného množstva tepelnej energie v porovnaní s inými laserovými zariadeniami.**
- Výrazne znižuje čas ošetrenia, **40 %!**
- V dôsledku kontaktného chladenia pacient nepocituje **prakticky žiadnu bolesť**, dokonca aj pri vysokoenergetickom Tx.
- A nakoniec, technológia odstraňovania chĺpkov, ktorá umožňuje **bezpečné ošetrenie pri tenkých chĺpkoch.**



Zachováva rovnomernú povrchovú teplotu pokožky prostredníctvom kontrolného snímača, ktorý sa monitoruje v reálnom čase.

Technológia ATC™

- Čo je technológia ATC? : **Automatic Temperature Controller** (Automatická regulácia teploty)
- Regulátor teploty vo vnútri aplikátora sníma povrchovú teplotu pokožky a počas ožarovania ju automaticky udržiava pod 4 °C. Týmto sa zabraňuje nežiaducim vedľajším účinkom.
- **Žiadny stres a vysoká spokojnosť** pre pacienta aj pre ošetrojúceho pri použití technológie ATC & SCH™ bez obáv z úrovne zručnosti a bolesti.

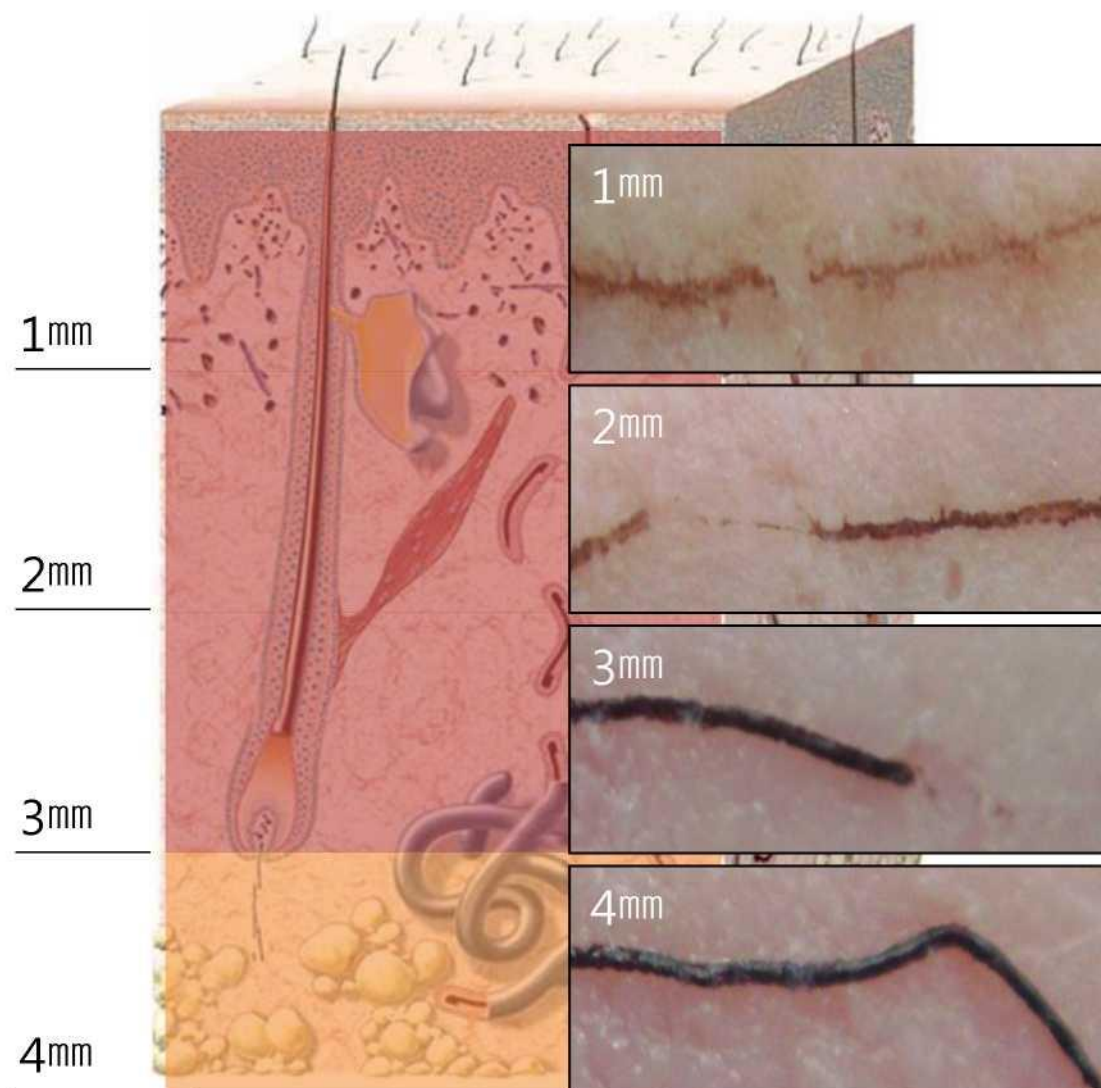


- ◀ Zmena teploty povrchu pokožky po súvislej aplikácii 30 impulzov
- ▼ Príklad popáleniny kože pri odstraňovaní chĺpkov laserom



Hlbšia penetrácia

√√√ Úplne zničené / √√ Čiastočne
√ Opuch/ (čisté) žiadna zmena



SmoothCool HR

40ms, 50J/cm²
5 cm² bod, 1 Hz, 1 cyklus

1mm
Hĺbka

√√√

2mm
Hĺbka

√√√

3mm
Hĺbka

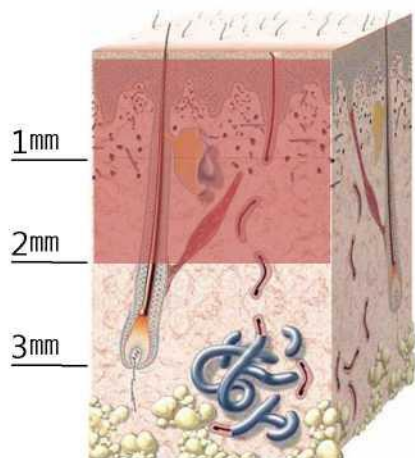
√√

4mm
Hĺbka

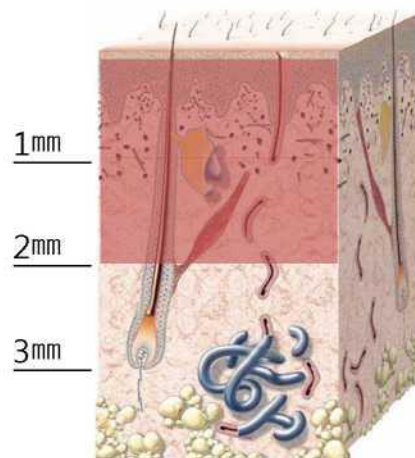
√

Porovnanie hĺbky

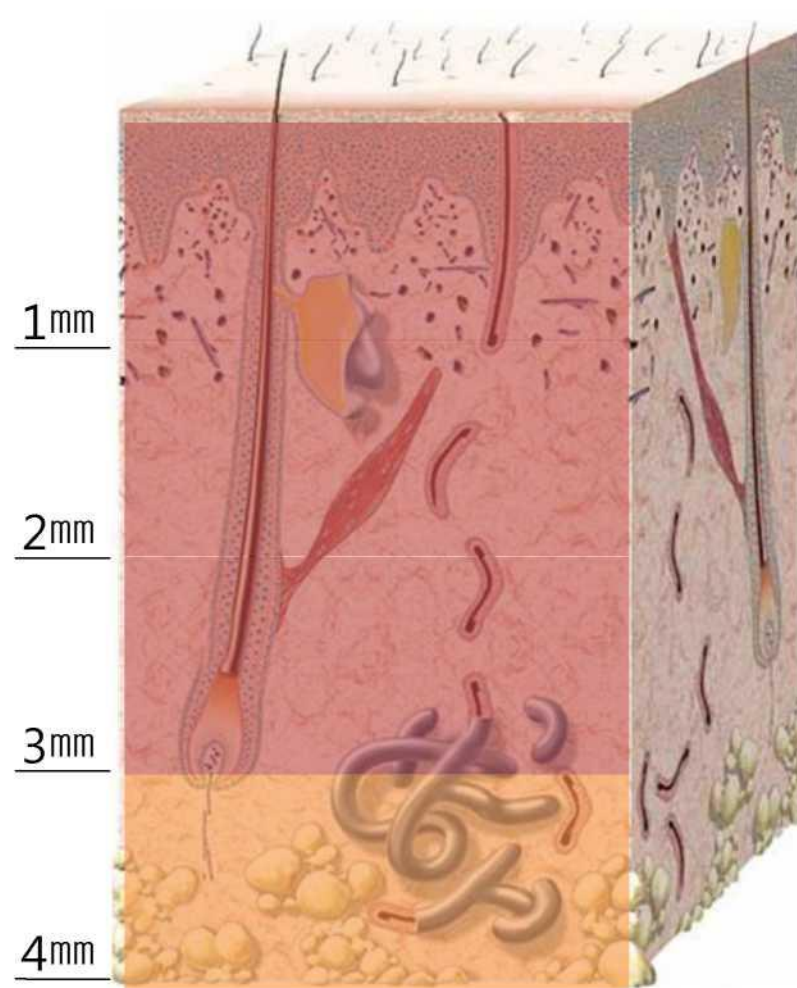
▪ Apogee_16 J/cm²



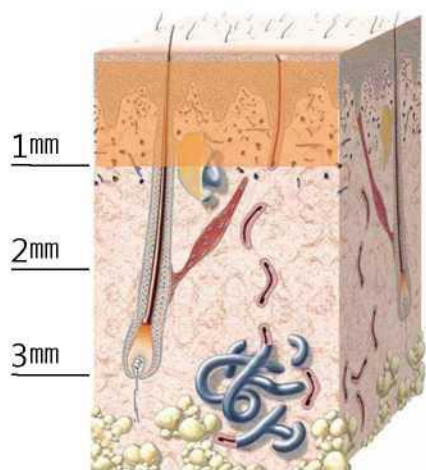
▪ Apogee_25 J/cm²



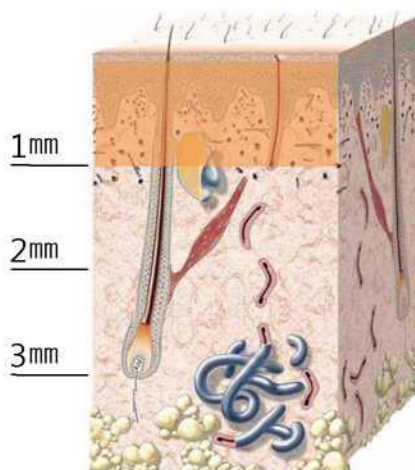
▪ SmoothCool HYBRID HR_50 J/cm²



▪ Soprano_10 J/cm², 5 cyklov



▪ Soprano_120 J/cm², 4 cykly



Porovnanie technických parametrov

	Light Sheer Díóda	Apogee 5500 Alexandrite	Soprano XL Díóda	SmoothCool UFL
▪ Vlnová dĺžka	810nm	755nm	810nm	700~950nm
▪ Trvanie impulzu	5~100ms 5~400ms	5, 10, 20, 40ms	HR : 20~135ms SHR : 20ms	10, 15, 30, 40ms
▪ Plynosť	10~40J/cm ² 10~100J/cm ²	5~50J/cm ²	HR : 10J/cm ² SHR : 120J/cm ²	10~70J/cm²
▪ Veľkosť bodu	9×9mm 12×12mm	5, 7, 10, 12, 15mm	10×12mm	10×50mm 8×34mm
▪ Frekvencia opakovania	Do 2 Hz	Do 2 Hz	Do 10 Hz	Do 1 Hz
▪ Spôsob chladenia	Kontaktné chladenie Sapphire (5 °C)	Prívod studeného vzduchu	Kontaktné chladenie (0 °C) + adaptér Zimmer Cryo 5 (voliteľný)	Výkonné kontaktné chladenie Sapphire (-10 °C – 10 °C)
▪ Maximálny výkon	1,600, 2900W	1,000W	500W	3,000W

Zhrnutie

Funkcie	Výhody
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vysoký max. výkon 65 J/cm² <i>Hlbšia penetrácia energie</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Vysokoučinná liečba
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Technológia ATC™ (-10 – 0 °C) <i>Automatická regulácia teploty</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Menej vedľajších účinkov pri vyššej energii
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vymeniteľné filtre <i>420(s), 530(s), 530, 560, 590, 640, 700, 800</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Presná liečba • Rôzne typy ošetrení u rôznych pacientov
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Špecifické úzke pásmo 420 nm a 530 nm <i>420~600nm, 530~600nm</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Účinnejšia liečba akné a vaskulárnych ochorení
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Režim tónovania buniek <i>Svetelná technológia</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Šetrná liečba melazmy a PIH
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veľká bodová veľkosť 5 cm² 	<ul style="list-style-type: none"> • Rýchlejšia liečba • Hlbšia a širšia penetrácia energie