

LASEROVÉ OŠETŘENÍ PLOŠNÝCH JIZEV VYSOKOENERGETICKÝMI LASERY

Číslo výkonu:

602-2025-11-30-02-50-32

Autorská odbornost:

(602) popáleninová medicína

Popis:

(Pokud má výkon jednoznačné indikace, uveďte je.)

Výkon spočívá v cílené aplikaci kombinace ablativního CO₂ a cévního laseru na jizevnatou tkáň vzniklou zejména po hlubokých popáleninách. Indikací jsou především hypertrofické, keloidní a plošné jizvy, které vedou k funkčním omezením, deformacím a výrazným subjektivním obtížím. Pomocí frakční nebo plošné ablace dochází k mikrotermálnímu narušení epidermis a části dermis, což iniciuje novotvorbu kolagenu, podporuje přestavbu vaziva a zlepšuje elasticitu, strukturu a vzhled jizvy. Výkon vede k rozvolnění kontraktur, snížení tuhosti a tahu jizev a ke zmírnění příznaků jako je svědění, bolest nebo pálení. Výsledkem selektivní fototermolýzy drobných cév je změna zabarvení jizvy z červené barvy na světlejší, zabarvením bližší zdravé kůži, a dále zmírnění subjektivních pocitů nadměrného pocení v oblasti jizvy, svědění, neuropatické bolesti a intolerance tepla. Součástí výkonu může být také laserem asistovaná aplikace léčiv (Laser-Assisted Drug Delivery – LADD). Frakční CO₂ laser vytváří v pokožce mikroskopické kanálky, které výrazně zvyšují průnik lokálně aplikovaných látek do hlubších vrstev kůže. Tím se násobí účinnost léčiv, jako jsou kortikosteroidy, imunomodulancia, antineoplastika či růstové faktory, a umožňuje jejich cílené využití při léčbě rezistentních nebo aktivních jizev. Výkon se provádí ambulantně s lokální anestézií u menších jizev nebo nejčastěji u rozsáhlejších jizev v celkové anestezii na operačním sále. Parametry zákroku a volba techniky (frakční vs. plošná) se přizpůsobují typu jizvy, lokalizaci, hloubce postižení a fototypu pacienta. Pro dosažení optimálního efektu je nutné opakování výkonu v intervalu 3-6 měsíců, a to 3-6x v závislosti na klinickém průběhu. Zákrok je spojen s nízkou morbiditou a umožňuje rychlý návrat pacienta do běžného života.

Poznámka:

Obsah a rozsah výkonu:

Výkonu samotnému předchází předoperační příprava, která zahrnuje domluvu a označení lokalit určených k laserové terapii – tedy místa pro samotný laserový výkon i případnou laserem asistovanou aplikaci léčiv. Pacient podepisuje informovaný souhlas. Následuje uložení na operační stůl a příprava operačního pole (dezinfekce a zakrytí vlhkými rouškami). Zákrok je prováděn v celkové, lokální nebo regionální anestezii dle rozsahu ošetřovaných jizev. Připravuje se potřebné instrumentarium, léčiva k aplikaci, odsávací zařízení a laser. Je podána antimikrobiální profylaxe. Operační sál je následně zajištěn – vyvěšeno upozornění na použití laseru, uzavřeny dveře. Všechny přítomné osoby používají ochranné pomůcky v souladu s platnými předpisy. Výkon provádí lékař s atestací v oboru léčby popálenin nebo plastické chirurgie, který je k dané metodě odborně vyškolen. Před zahájením ošetření jsou individuálně nastaveny parametry laseru – vlnová délka, fluence (výkon), režim frakcionace a hustota pulzů – podle charakteru, lokalizace a hloubky jizevnaté tkáně. Frakcionace laserového paprsku umožňuje cílené a šetrné narušení epidermis a dermis, s minimálním poškozením okolní zdravé tkáně. Laser je následně aplikován plošně nebo frakčně na postiženou oblast, s postupným pokrytím celé definované plochy. Nejprve se aplikuje cévní laser, poté se znovu celá plocha jizvy ošetří ablativním CO₂ laserem. Lékař během výkonu kontroluje odpověď tkáně, kožní reakci a komfort pacienta, a zajišťuje potřebné bezpečnostní podmínky (např. chlazení). Součástí výkonu může být také: Laserem asistovaná aplikace léčiv (Laser-Assisted Drug Delivery – LADD): po vytvoření mikrokanálků laserem je na ošetřenou oblast aplikováno lokální léčivo (např. kortikosteroidy, imunomodulancia, růstové faktory, PRP), které díky porušené bariéře proniká do hlubších struktur kůže a zvyšuje efekt léčby. Intralesionální aplikace léčiv: v případě výrazně hypertrofických či keloidních jizev může být po nebo před aplikací laseru přímo do jizevnaté tkáně injekčně aplikováno léčivo (nejčastěji kortikosteroid, případně 5-FU nebo další látky), čímž se dosahuje synergického účinku s laserovým ošetřením. Výkon končí ukončením anestezie a převozem pacienta na pooperační pokoj k monitoraci.

Kategorie: P - hrazen plně;

Typ formuláře: Hospitalizační

Omezení místem: SH - pouze na spec. prac. při hospitalizaci

Omezení frekvencí: výkon lze u jednoho pacienta provést maximálně 4x ročně

Podmínky:

(Pokud je omezení místem "S",

popište, čím je pracoviště specializované.)
Pracoviště musí být akreditovaným popáleninovým centrem vysoce specializované péče v ČR. Poskytuje komplexní léčbu akutních popálenin i dlouhodobou následnou péči včetně rekonstrukce jizev a rehabilitace. Zavedení laserové terapie by výrazně rozšířilo spektrum dostupných léčebných modalit, umožnilo by zlepšit kvalitu dlouhodobých výsledků léčby a posílilo by roli centra jako referenčního pracoviště pro moderní léčbu následků popáleninového traumatu.

Důvod změnového řízení:
(V případě, že výkon nahrazuje staré metody, doplňte čísla původních výkonů.)

Jizevnaté stavy představují závažný následek popáleninového traumatu, vznikají zejména v důsledku hlubokých popálenin IIb–III. stupně a mohou výrazně ovlivnit fyzické, psychické i sociální fungování pacienta. Často vedou k funkčním potížím, zejména při vzniku kloubních kontraktur, které výrazně omezují hybnost a znesnadňují běžné denní aktivity. Typické jsou i nepříjemné pocity tahu, útlaku, svědění a bolesti, které mohou přetrvávat dlouhodobě a snižují kvalitu života. Estetické postižení bývá výrazné až mutující, a to nejen v oblasti obličeje, což negativně ovlivňuje sebepojetí a psychiku pacienta. Sociálně mohou být tito lidé stigmatizováni, čelit izolaci, problémům v zaměstnání či v mezilidských vztazích, což vyžaduje komplexní rehabilitaci včetně psychologické a sociální podpory. Jednou z nejúčinnějších metod v léčbě plošných jizev po popálení představuje kombinované ošetření aplikací ablativních a cévních laserů. Klinické studie opakovaně prokázaly jeho vysokou účinnost při redukci hypertrofických, keloidních a plošných popáleninových jizev. V praxi se nejčastěji využívá a má prokázaný nejlepší efekt právě kombinace ablativního a cévního laseru, pouze pro některé specifické typy jizev a v některých fázích hojení je vhodné použití jen jedné z modalit. Ablativní CO2 laser pracuje na principu cíleného odstranění jizevnaté tkáně laserem s přesnou hloubkou zásahu, čímž stimuluje novotvorbu kolagenu. Výsledkem je zmírnění tahu a tuhosti jizev, rozvolnění kontraktur a výrazné zvýšení elasticity, což vede k obnovení hybnosti a zlepšení funkčního stavu postižené oblasti. Cévní laser cíleně působí na drobné krevní cévy v jizvě a destruuje je na principu selektivní fototermolýzy, aniž by výrazně poškozoval okolní tkáň. Výsledkem je změna zabarvení jizvy z červené barvy na světlejší, zabarvením bližší zdravé kůži, dále zmírňuje subjektivní pocity nadměrného pocení v oblasti jizvy, svědění, neuropatické bolesti a intolerance tepla. Výkon je možné provádět v lokální, regionální nebo celkové anestezii v závislosti na rozsahu postižení. Zákrok je spojen s nízkou morbiditou, vyžaduje pouze krátkodobou hospitalizaci a umožňuje rychlý návrat pacienta do běžného i pracovního života. Pro mnoho pacientů tak představuje účinnější a šetrnější alternativu k chirurgickým zákrokům. Přestože jsou klinické přínosy kombinace ablativního CO2 a cévního laseru nepopíratelné, v České republice tato léčba dosud není hrazena z veřejného zdravotního pojištění. Pro pacienty s těžšími jizevnatými změnami však často zůstává jedinou reálně účinnou možností, jak dosáhnout zlepšení nejen vzhledu, ale především funkce a kvality života.

Posouzení medicínské efektivity: Klinické studie opakovaně prokázaly vysokou účinnost vysokoenergetických laserů při redukci hypertrofických, keloidních a plošných popáleninových jizev. V praxi se nejčastěji využívá a má prokázaný nejlepší efekt právě kombinace ablativního a cévního laseru, pouze pro některé specifické typy jizev a v některých fázích hojení je vhodné použití jen jedné z modalit.

Ekonomický dopad:
(Doplňte odhadovaný počet pacientů za rok)
Předpokládaný počet výkonů za rok je 200.

Porovnání s prokázaným léčebným přínosem: Konvenční postupy (excize, injekční terapie, silikon, komprese) poskytují pouze omezený a často dočasný efekt, zejména u starších a výrazných jizev. Naproti tomu laserová terapie (frakční CO2 a cévní laser) prokazatelně zlepšuje strukturu, elasticitu i vzhled jizev a nabízí nejlepší poměr účinnosti, bezpečnosti a dlouhodobého výsledku. Lasery jsou dnes považovány za nejefektivnější dostupnou modalitu zejména u hypertrofických a popáleninových jizev a stávají se klíčovým pilířem moderní léčby.

Další odbornosti:

Kód	Název	Režie
601	plastická chirurgie	5,5

Nositelé:

Pořadí	Kategorie	Funkce	Praxe	Čas	Poznámka	Aktuální body	
						Celkem:	0,00

Přímo spotřebovaný materiál - PMAT:

Kód	Název	Doplňek	Množství	Jednotka	Cena	Body
						Celkem: 0,00 0,00

Přímo spotřebované léčivé přípravy - PLP:

Kód	Název	Doplňek ATC	Omezení	Množství	Jednotka	Cena	Body
							Celkem: 0,00 0,00

Přístroje:

Kód	Název	D.Ž.	N.Ú.	D.P.	Procento z výkonu	Cena	Body
A008512	Vysokoenergetický CO2 laser pro ošetření plošných jizev po popálení	10	120000	6	0,00	4 920 300,00	0,00
A008298	Akcesoria k odsávací pumpě	3	0	4	0,00	37 922,00	0,00
A008297	Odsávací pumpa	7	3340	4	0,00	111 320,00	0,00
A000854	operační síto převazové	5	706	4	0,00	23 534,00	0,00
A001045	brýle ochranné proti laserovému záření	6	588	4	0,00	9 800,00	0,00
M0303	Laser barvivový	5	120000	6	0,00	4 000 000,00	0,00
Celkem: 9 102 876,00							0,00

ZUM:

Kód	Název
Položky mimo číselník	
Název	Popis

ZULP:

Kód	Název
Položky mimo číselník	
Název	Popis