



ПРИМЕНАТА НА ЛАСЕРСКИОТ ЗРАК ВО ТЕРАПИЈА НА ХИПЕРПЛАСТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ ВО УСНАТА ПРАЗНИНА, КАКО ПОСЛЕДИЦА НА МОБИЛНИ ПРОТЕТСКИ НАДОМЕСТОЦИ

*Лј. Симјановска, М. Марковска Арсовска,
С. Симјановска, Т. Даци, Н. Ставрева,
Ф. Азизи*

Абстракт

Хиперплазиите во усната шуплина се среќаваат во различни облици и големини, а настануваат како резултат на создавање на фиброматозен процес. Најчестите причинители поради кои настануваат овие промени селосош изработените мобилни протетски конструкции, како и нивната ненавремена заменана веќе постоечките мобилни изработки (протези). Тешките хиперплазии може да доведат до нарушување на мастикаторната функција.

Оваа студија беше изработена со цел да се оцени бенефитот од употреба на Er:SAГ ласерот при отстранување на хиперплазираното ткиво во усната шуплина.

Во трудот прикажуваме повеќе (25) случаи на хиперплазија која се јавила после долгогодишно носење на мобилни протетски надокнади. За да се изработат нови протетски конструкции кај сите овие пациенти беше индицирано претходно да се извршат предпротетско оралнохируршки интервенции односно отстранување на хиперплазираното ткиво од алвеоларниот гребен..

Терапискиот план опфаќа радикално отстранување на хиперплазираната маса, без да се изврши сутурирање на раната, а притоа да се обезбедат соодветни услови за изработка на нова протетска конструкција. За ваквата терапевтска постапка се користеше ласерскиот зрак (Er: SAГ ЛАСЕР -02)при што се следеше и целиот пост оперативниот тек кај пациентите.

Клучни зборови: хипертрофија/хиперплазија, мобилна протетска надокнада, орално хируршки третман,ексцизија, ласерски зрак.

USAGE OF THE LASER BEAM IN THERAPY OF HYPERPLASTIC CHANGES IN THE MOUTH CAVITY, AS A RESULT OF MOBILE PROSTHETIC COMPENSATION

*Lj. Simjanovska, M. Markovska Arsovska,
S. Simjanovska, T. Daci, N. Stavreva,
F. Azizi*

Abstract

Hyperplasia in the mouth is in different shapes and sizes and they appear as a result of fibrotic process. Most common agents are bad prosthetic constructions. Heavy hyperplasia can get to disturbance of the masticator function.

This study was made to evaluate the benefit of using Er: YAG laser for removing the hyperplastic tissue in the mouth cavity.

We present more than 25 cases of hyperplasia caused by long term wearing of mobile prosthetic constructions. Pre prosthetic oral surgical interventions of removing the hyperplasia had to be done, to make new prosthetic constructions.

The therapy plan is radical removing of the hyperplasia without suture of the wound and providing good conditions for new construction. For this procedure we used Er:YAG laser .

Key words: Hypertrophy/hyperplasia, mobile prosthetic construction, oral surgical treatment, excision, laser beam.



ПРИМЕНАТА НА ЛАСЕРСКИОТ ЗРАК ВО ТЕРАПИЈА НА ХИПЕРПЛАСТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ ВО УСНАТА ПРАЗНИНА, КАКО ПОСЛЕДИЦА НА МОБИЛНИ ПРОТЕТСКИ НАДОМЕСТОЦИ

USAGE OF THE LASER BEAM IN THERAPY OF HYPERPLASTIC CHANGES IN THE MOUTH CAVITY, AS A RESULT OF MOBILE PROSTHETIC COMPENSATION

Вовед

Изработката на тотални протези во секојдневната стоматолошка пракса честопати претставува проблем, поради самите анатомски услови, т.е. несоодветниот однос на вилиците со меките ткива околу нив.

За да една мобилна протетска изработка биде солидно направена, потребно е да процесус алвеоларис поседува неколку карактеристики: (12,18).

1. Да биде добро формиран процесус алвеоларис и да има правилен однос кон околните меки ткива
2. Слизницата треба интимно да налегнува на коската (без хиперплазии или егзостози)
3. Да поседува длабока вестибуларна бразда
4. Паралингвалниот како и вестибуларниот сулкус на мандибулата да се истотака длабоки.

За жал во праксата тоа не е секогаш така, што значи за да се доведе процесус алвеоларис во “ идеална состојба” потребно е да се направат дополнителни предпротетски орално хируршки припреми на истиот. Најчестите промени кои е потребно да се искорегираат, после носење на мобилната протеза се хиперпластичните промени кои се среќаваат и во двете вилици.

Иако хиперплазијата се смета за физиолошки (нормален) одговор на специфичен стимул, а клетките на хиперпластичниот раст остануваат предмет на нормални регулаторни механизми за контрола (16), сепак хиперплазијата исто така може да се јави како патолошки одговор, кога има вишок на хормон или факторот на раст е одговорен за стимулација на клетките за продуцирање на нови клетки (9).

Некои форми на хиперплазија се потребни за континуирана обнова (замена на клетките на кожа). Во некои случаи новите клетки успеваат да се размножат на нефизиолошки начин, кој не реагира на нормалната стимулација и да доведат до неопластични промени (6,8).

Хиперпластичните промени во усната празнина настануваат како резултат на траума од лошо изработени протези, чија механичка иритација доведува до воспаление и фиброматозно буење, како продукт од инфекцијата или како резултат на одбрана на организмот. (15).

Во однос на локализацијата, тие може да се јават во сите квадранти и тоа и од вестибуларна и орална страна. Овие хипертрофични промени почесто се среќаваат во горната вилица (3,5,14). Исто така можат да бидат ограничени и дифузни, а најчесто се со тврда конзистенција која наликува на бенигните тумори, или може да бидат како цврсти траки (5,11,20).

Бидејќи во конкретните случаи ситуацијата не беше таква потребно беше да направиме хируршки захват со што ќе се добијат потребните услови за изработка на една солидна протетска конструкција со добра

Introduction

Making of total prosthesis often causes problem because of the inappropriate conditions of the soft tissue in the jaws.

Mobile constructions to be made we have to have a few conditions: (8, 13).

1. Good formed procesus alveolaris with normal reference to the soft tissues
2. The mucous membrane should lie down on the bone
3. Having deep vestibular ridge
4. Para lingual and the vestibular sulcus of the mandible must be deep too

Regretless in the praxis procesus alveolaris cannot be always brought in the ideal position and surgical intervention is needed. Most common problem that should be corrected is the hyperplasia.

Although hyperplasia is considered a physiological (normal) response to a specific stimulus and the cells of hyperplastic growth remain the subject of normal regulatory control mechanisms (5), still hyperplasia can also be reported as a pathological response when there is a higher level of hormone or growth factor responsible for the stimulation of the cells for the production of new cells(9).

Some forms of hyperplasia are needed for continuous regeneration (replacement of the cells of the skin). In some cases, the new cells can reproduce in a nonphysiological way, which does not react to normal stimulation and lead to neoplastic changes (10).

Hyperplastic changes in the mouth appear, like a result of bad constructions, which irritates the mucosa and its making an infection. (11).

Hyperplasia can appear in booth of the jaws at any place. The upper jaw is more vulnerable (3,4,10). They can be limited and difused mostly in hard consistency (4,7,15). In this cases we needed to make surgical intervention so we can get good conditions for the mobile construction (6, 14). Only with good static the alveolar ridge could take the dynamic of the horizontal and vertical forces.



ПРИМЕНАТА НА ЛАСЕРСКИОТ ЗРАК ВО ТЕРАПИЈА НА ХИПЕРПЛАСТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ ВО УСНАТА ПРАЗНИНА, КАКО ПОСЛЕДИЦА НА МОБИЛНИ ПРОТЕТСКИ НАДОМЕСТОЦИ

USAGE OF THE LASER BEAM IN THERAPY OF HYPERPLASTIC CHANGES IN THE MOUTH CAVITY, AS A RESULT OF MOBILE PROSTHETIC COMPENSATION

статиката (10,19). Само со добра статика на протезата, алвеоларниот гребен (коската) би можел да ја поднесе динамиката на хоризонталните и вертикалните сили. Хипертрофичните промени на слузокожата и субмукозното ткиво најчесто може да бидат локализирани во вестибулумот. Се јавуваат како листаста, пругаста или тракасти тумефакции во горниот или долниот вестибулум, лингвалниот сулкус, прикрупени со помала или поголема база за подлогата. Тешките хиперплазии доведуваат до сериозно нарушување на мастикаторна функција. За утврдување на настанатата состојбата потребно е да се направи преглед на пациентот, со можност за рентгенолошко испитување и интерклиничка консултација со лекар од соодветната област. Терапијата на овие хипертрофични промени е хируршка, со комплетна ексцизија на фиброматозните промени. Целта на студијата е да се прикаже употреба на ласерот и неговиот бенефит во решавање на хиперплазираното ткиво во усната празнина.

Материјал и методи

Во праксата многупати се среќаваме со мекоткивни промени во усната празнина, кои најчесто се изразени после долгогодишно носење на мобилни протетски изработки (над 10 години), или како резултат на несоодветно изработена протетска надокнада. Во овој труд кој претставува ретроспективна анализа, прикажуваме 25 случаи со хиперпластични промени локализирани во усна празнина, кои се јавиле по повеќегодишно носење на тотални протези. Промени перзистирале индивидуално од 2-3 години кај овие пациенти, но иститетие пациенти се јавуваат подоцна кај своите лекари. Секоја промена на хиперплазираното меко ткиво беше опсервирана од страна на орален хирург во соработка со протетичар, се со цел да се направат и соодветни услови за една добра идна протетска конструкција. Според новонастанатите услови во устата на пациентите покрај локалниот преглед, беше потребно да се направи и рентгенолошко иследување на алвеоларните гребени; масивноста, густината на коскената структура, положбата на анатомските структури.

Локалниот преглед подразбира визуелно и палпаторно опсервирање на: длабочината на горниот и долен вестибулум, паралингвален сулкус, инсерција на френулум кој го поврзува алвеоларниот наставак со лицето, конзистенцијата и инсерцијата на френулум на усна и јазик. Со повлекување на усната и образите се утврдуваше еластичноста, тензијата и инсерцијата на мускулите, а посебно букален и милохиоиден мускул, како и однос на подот на усна празнина.

Hypertrophic changes of the mucosa and sub mucosa mostly appear on the vestibule, line and stripe shaped. Heavy hyperplasia can cause serious damage to the masticator function. For confirmation of the situation we need to examine the patient (rtg recommended) and we should consult adequate doctor. The therapy is surgical with complete excision of the changes.

Aim: To show the usage of the laser (two methods: conventional and sophisticated with FOTONA LASER) for removal of the hyperplastic changes localized on the lower alveolar ridge after long-term prosthetic therapy (wearing dentures).

Material and methods

In praxis many times we meet soft tissue changes in the mouth like a result of long term wearing mobile prosthesis (more than 10 years) or because bad made construction. This case presents retrospective analyses of 25 cases with hyperplasia. The changes persisted individually 2- 3 years. Every change of the tissue was observed by oral surgeon in cooperation with prosthetic doctor and plan was made to make adequate conditions for good mobile construction. Rtg was needed too to see the density and the situation of the alveolar bone. Local exam involves visual and palpatory observations of: deepness of the lower and upper vestibule, para lingual sulcus, the frenulum and the consistence of the mouth and the tongue.

With the withdraw of the lip and the cheek we established the elasticity, the tension and insertion of the muscles. Shape, size, height, width and configuration were determed too. The therapy is surgical, in two phases:

Phase 1 – The patients were consulted not to wear the old construction two weeks before the intervention to calm the erythema and edema (9,14).

Phase 2 – Intervention is done which involves complete excision of the hyperplastic tissue by the method of Schushard (8). With the usage of the Er:YAG laser there is no need of sutura or covering with ZnOOC. The complete configuration of the intervention is done by qualified oral surgeon.



ПРИМЕНАТА НА ЛАСЕРСКИОТ ЗРАК ВО ТЕРАПИЈА НА ХИПЕРПЛАСТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ ВО УСНАТА ПРАЗНИНА, КАКО ПОСЛЕДИЦА НА МОБИЛНИ ПРОТЕТСКИ НАДОМЕСТОЦИ

USAGE OF THE LASER BEAM IN THERAPY OF HYPERPLASTIC CHANGES IN THE MOUTH CAVITY, AS A RESULT OF MOBILE PROSTHETIC COMPENSATION

Потоа се одредува; обликот, величината, дебелината, висината и конфигурацијата на алвеоларниот наставак и локализацијата на мекоткивната промена, нејзиниот облик, големина, конзистенција и прикременост за алвеоларниот гребен.

Терапијата на хиперплазираното ткиво е оперативно отстранување- претпротетска припрема која оди во две фази.

Прва фаза- на пациентите им беше советувано старата протетската конструкција да не ја носат две недели пред да се изврши хируршката интервенција, како би се во најголем процентод случаите смирилоцрвенилото и делимично намалил едемот, доколку е изразен, (доколку е помала промената може да настане и делимично намалување на истата)(13,19). Со тоа му се овозможува на оралниот хирург непречено да ја изврши планираната интервенција.

Во втората фаза се врши хируршката интервенција, која се состои во целосна ексцизија на хиперплазираната слузница, како што е при конвенционалната метода; со метадата по Сцхусхард⁸. Со користење на ласерскиот зрак од Ер: САГ ласерот, за овие интервенции, нема потреба од сутурирање, или пак евентуално прекривање на отворената и разранета површина со завој ЗНООЦ.

Орстранувањето на хиперплазираното ткиво се врши со ласерска енергија која се спроведува преку насадниот дел од ласерот. Параметрите со кои ќе биде работено ги одредува самиот орален хирург кој е обучен да работи со ласер. Тие параметри се наоѓаат на дисплејот од Ер:САГ ласерот. Во зависност од големината и површината која ја зафаќа промената се избираат параметрите, или може и самиот лекар да ги креира истите.



Pic. 1. Foto na laser

On pictures 1 and 2 is shown the Fotona Laser and hand prolongation Er: YAG 02, which implies a traumatic intervention.

The fresh wound is protected with gauze soaked with saline solution and it is removed in 30 – 40 minutes. The time passed to make a new mobile construction is randomly calculated and it depends with the healing time of the wound (4). Mostly 2- 3 weeks.

On the picture 3 and 4 we show a case with hyperplasia localized in the upper jaw. It appeared because the long termed wearing of mobile prosthesis.



Сл. 1. Фото на ласер

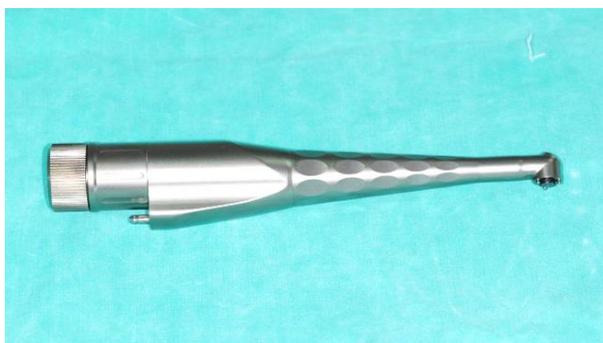


Pic 3.



ПРИМЕНАТА НА ЛАСЕРСКИОТ ЗРАК ВО ТЕРАПИЈА НА ХИПЕРПЛАСТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ ВО УСНАТА ПРАЗНИНА, КАКО ПОСЛЕДИЦА НА МОБИЛНИ ПРОТЕТСКИ НАДОМЕСТОЦИ

USAGE OF THE LASER BEAM IN THERAPY OF HYPERPLASTIC CHANGES IN THE MOUTH CAVITY, AS A RESULT OF MOBILE PROSTHETIC COMPENSATION



Сл. 2. Er : YAG 02

На слика 1 и 2 се прикажани техничките апарати: ФОТОНА ЛАСЕР-от и рачниот наставак Er:SAG 02, со кои се изведува атрауматското отстранување на хиперплазираната промена.

Свежата рана само се заштитува со стерилна газичка натопена со физиолошки раствор, која пациентот ја отстранува за 30-40 минути. Колкав ќе биде временскиот интервал после ексизијата на хиперплазираното ткиво, за изработката на новата конструкција е во директна зависност од самото заздравување на хируршката рана. (5) Тој период најчесто изнесува од две до три недели по извршената ласерска интервенција .

На слика 3 и 4 прикажуваме случај со изразена хиперпластична промена која е локализирана во горна вилица во интерканин предел, која беше прикрепена на широка база. Промената најверојатно настанала како последица од долгогодишно носење на мобилна протеза (10 години) и состојбата веднаш по нејзино успешно отстранување, без да се постават сутури. Разранетата површина беше прекриена со стерилна газичка натопена со физиолошки раствор.



Сл. 3. Хиперплазија на горниот процесус по долгогодишно носење на тотална протеза



Pic 4.

We show another case of hyperplastic tissue localized in the lower jaw also caused by long termed wearing of mobile prosthesis.



Pic 5.



Pic 6.



Сл. 4. Процесус алвеоларис веднаш после ласерски третман

Прикажуваме и втор случај на хиперплазирано ткиво, кое е со локализација во долна вилица, истотака со локализација во интерканин предел како последица на долгогодишно носење на мобилна протеза.



Сл. 5. Обострана хиперплазија на долниот процесус во интерканин простор



Сл. 6. Ласерско отстранета хиперплазија на едната страна (веднаш по интервенцијата)

Results and Discussion

There are numerous reasons for hyperplasia, including the need for increasing the tissue to compensate the loss of cells (for example, skin or recovery of wounds), chronic inflammation, hormones, growth factors, and wounded tissue in the organism. (4)

Clinical cases showed great results from the usage of the Er:YAG laser without affecting of the integrity of the local tissue or presence of carbonized changes of the operative wound. The operated tissue with the laser did not show any changes (burns, bleeding) and the local tissue showed rough ridge surface (Pic 4, 5, 6). Visibility in the working area for was excellent.

Post-operative healing of the wound went in normal way and there wasn't any damage of the local tissue. One of the key factors that shows the regime and the efficiency of the laser ablation is the laser pulse energy. If the energy brought to the target surface has big power moment, that energy has little time to go to the treated organ, so less heat goes at the local tissue. This is how the cutting is done without bleeding which presents big advantage and we have dry work field and good clarity. Another plus is the lackage of debrite and the change of getting an infection is smaller. The variable quadrant pulses of the laser gives us excellent efficient and temperately cutting. Also the laser does sterilization on the tissue. In our cases the hyperplasia was mostly localized in the inter canine and premolar region. In 72 % it was at the upper jaw and 28% in the lower jaw. Also in the most of them it was double sided.

Table 1. Distribution of the hyperplasia by the localisation

Jaw	Localisation double sided	Localisation One sided	All
Maxilla	13 (52%)	5 (20%)	18 (72%)
Mandibula	5 (20%)	2 (8%)	7 (28%)
All	18 (72%)	7 (28%)	25 (100%)



Резултати и дискусија

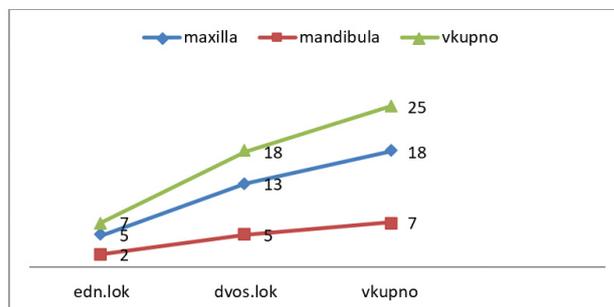
Постојат бројни причини за хиперплазија, вклучувајќи ја и потребата за зголемување на ткивото за да се компензира губењето на клетките (на пример, кожата или заздравувањето на раните), хронично воспаление, хормони, фактори на раст и заболено ткиво во организмот. (4)

Клиничките случаи покажаа одлични резултати при користење на Ер:САГ ласерот без притоа да биде нарушен интегритетот на околното ткиво или да се јават карбонизирачки промени на самата оперативна рана. Визуелната контрола на работното поле е достапна за лекарот, при што нема голема разлика во споредба со визуелната контрола кога се работи за конвенционална хируршка метода.

Краевите на патолошката промена/разранетата површина кои беа сечени со ласерското светлоне покажаа никаква промена (изгорено ткиво). Аблационата површина на околните ѕидови од мекото ткиво покажува само груба карпаста површина, како што може да се забележи на Сл. бр 4,6 и7.

Постоперативното лечење на аблационата раната (третирана со ласерскиот зрак) одеше со нормален тек, при што не се забележаа никакви оштетувања на раната и на околното ткиво. Еден одлучните фактори што го определува режимот и ефикасноста на ласерската аблација е ласерската пулсна енергија. Ако потребната енергија донесена до таргентната површина има голема моментална моќ, тогаш таа енергијата има малку време да излезе од аблатираниот орган, па затоа помалку топлина се дифузионира во околното ткиво. На овој начин се врши отстранување (сечење) на хиперплазираното ткиво без притоа да се јави крварење. Доколку и се појави крварење тоа е со многу слаб интензитет, што претставува голема преднос во однос кога се работи со скалпел- имаме релативно суво работно поле и одлична прегледност

Додатна позитивна страна на ефектот од ласерот е недостаток на дебриси со што се намалува ризикот од потенцијална инфекција. Варијабилните квадратни пулсови на Ер:САГ ласерот даваат одлично, ефикасно и умерено сечење. Исто така ласерот врши и стерилизација на ткивото, осем што врши сечење.



Graphic 1 Distribution of the hyperplasia by the localisation

We cannot forget the fact that with laser cutting of the hyperplasia there is no bleeding and that is very important because we have good visual field and good manipulation. We didn't have any major difficulties when we worked on the trans canine region. (12)

Hyperplasia can be founded also in the distal regions and to take large spaces. On the next picture you can see the conditions after a week of the intervention without any damages on the local tissue. Also you can see normal regenerative process of healing without hyperemia and swell. The whole process is done without sutura and minimal percentage of anesthesia. (7, 8).



Pic 7 Laser tretmant oh hyperplasia



ПРИМЕНАТА НА ЛАСЕРСКИОТ ЗРАК ВО ТЕРАПИЈА НА ХИПЕРПЛАСТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ ВО УСНАТА ПРАЗНИНА, КАКО ПОСЛЕДИЦА НА МОБИЛНИ ПРОТЕТСКИ НАДОМЕСТОЦИ

USAGE OF THE LASER BEAM IN THERAPY OF HYPERPLASTIC CHANGES IN THE MOUTH CAVITY, AS A RESULT OF MOBILE PROSTHETIC COMPENSATION

Што се однесува до локализацијата на хиперплазираната промена, нашите случаи беа со поголема локализација на промената во интерканин простор и во пределот на премоларите, која локализација секако дека има важен удел во видливоста и можноста за подобра манипулација. во однос на застапеноста на вилиците, во поголем број од случаите хиперплазираните промени беа застапени во горната вилица- 72%, за разлика од долна вилица 28%. Во повеќето нанашиите случаи локализацијата на хиперплазиите беше двострана, кои податоци може да се видат во табела и графикон 1.

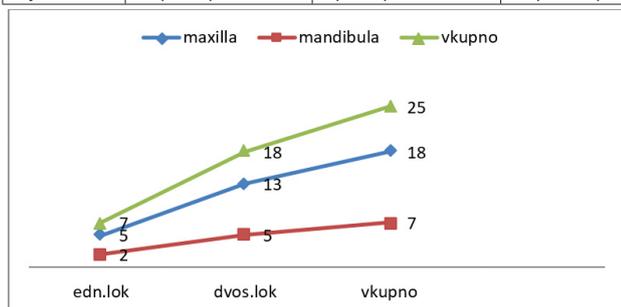


Pic 8 The same case after a week

Табела 1. Дистрибуција на хиперплазиите според локализација

Вилица	Локализација двострана	Локализација еднострана	Вкупно
Maxilla	13 (52%)	5 (20%)	18 (72%)
Mandibula	5 (20%)	2 (8%)	7 (28%)
Вкупно	18 (72%)	7 (28%)	25 (100%)

In most of the cases the optimal period of healing of the wound was three weeks. After that period we can move forward of making new prosthetic construction. Cases shown at picture 9 and 10.

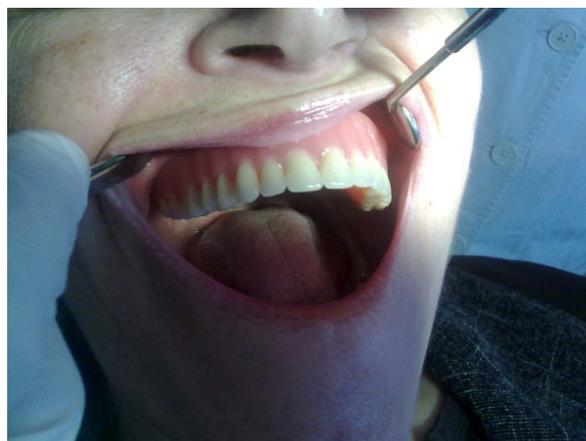


Графикон 1. Дистрибуција на хиперплазиите според локализација



Pic 9 The alveolar ridge after 3 weeks

Но секако несмее да се заборава на фактот дека при ласерското отстранување на хиперплазираното ткиво отсаствува крварењето, а тоа претставува битен елемент и во однос на видното поле и манипулативноста при работа. Некоја поголема потешкотија и немавме при случаите кога работевме подистално во трансканинскиот простор (потогово кога станува збор за туберите). (17)



Pic 10 New mobile construction

Дека хиперплазиите може да се локализирани и во дисталните регии и да зафаќаат поголеми површини го потврдуваме со следниот случај при што се забележува остраниот дел од хиперплазијата на самиот ден на интервенцијата. На следната слика се гледа истата состојба после една недела од интервенцијата, без видливи оштетувања на околотото ткиво. Се забележуваат исто така фибринските наслаги се нормален



ПРИМЕНАТА НА ЛАСЕРСКИОТ ЗРАК ВО ТЕРАПИЈА НА ХИПЕРПЛАСТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ ВО УСНАТА ПРАЗНИНА, КАКО ПОСЛЕДИЦА НА МОБИЛНИ ПРОТЕТСКИ НАДОМЕСТОЦИ

USAGE OF THE LASER BEAM IN THERAPY OF HYPERPLASTIC CHANGES IN THE MOUTH CAVITY, AS A RESULT OF MOBILE PROSTHETIC COMPENSATION

регенеративен процес на зараснување без хиперемија и оток. Целиот хируршки третман се изведува без сугурирање и содавање на минимално количество на анестезија. Слика бр.7 и 8.



Сл. бр 7. ласерски третман на хиперплазија во трансканински предел (на денот на интервенција)



Сл. бр 8. Истиот случај по една недела

Во најголем број од случаите, оптималниот период на зараснување на хируршката рана беше три недели, после кој период може да се пристапи кон понатамошна процедура за изработка на нова протетска конструкција.

Прикажуваме случај на дефинитивна протетска изработка. Слика 9 и 10.

When working with the laser it must be considered the optimum of the laser. The laser should have:

- Short impulse
- Short time of start of the impulse
- High strength of the impulse
- Adjustable width of the pulse
- Adjustable pulse energy
- High repetition procedure

On the display of the laser the doctor can choose or create the parameters of working. In the last two decades lasers found many uses in many medical specialties like ophthalmology dermatology and of course surgery. When working with the laser, you hear a sound of shooting but most importantly the patient doesn't find the sound awkward. At the end you must be very careful with the laser and its pulse energy.

Conclusions

- In every case where we have hyperplasia and we want to make good prosthetic construction (functionality, stability and esthetics) the patient must go to pre prosthetic surgical intervention.
- The intervention can be done with the laser (no sutura).
- The comfort of the patient is good and the result are excellent.
- The percentage of the anesthetic is minimum.
- Solving the hyperplasia is always by surgical way.
- After the surgical intervention the case must be finalised with manufacture of new dentures. This way relapse will be avoided.

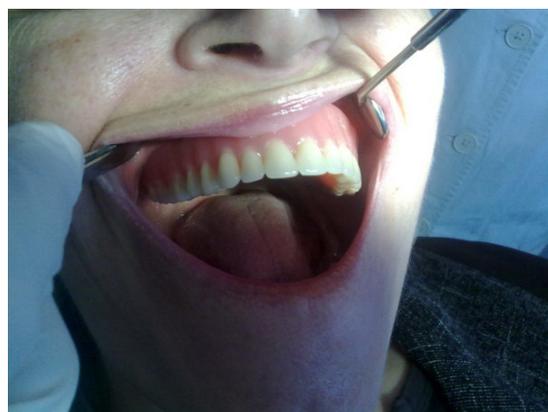


ПРИМЕНАТА НА ЛАСЕРСКИОТ ЗРАК ВО ТЕРАПИЈА НА ХИПЕРПЛАСТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ ВО УСНАТА ПРАЗНИНА, КАКО ПОСЛЕДИЦА НА МОБИЛНИ ПРОТЕТСКИ НАДОМЕСТОЦИ

USAGE OF THE LASER BEAM IN THERAPY OF HYPERPLASTIC CHANGES IN THE MOUTH CAVITY, AS A RESULT OF MOBILE PROSTHETIC COMPENSATION



Сл. бр 9. Алвеоларниот гребен по три недели



Сл. бр 10. Нова мобилна протетска конструкција

При работа со ласерот мора да се обрне внимание на оптимумот што треба да ги исполнува Ер:САГ ласерот. Тој треба да има:(2,7)

Краток пулс (кратко време за зголемување на пулсот, за да се постигне граница за аблацијата):

- Кратко време на поаѓање на пулсот за да се емитира постпулсното загревање, карбонизација и сушење.
- Висока сила на пулсот за ефикасна аблација
- Прилагодлива ширина на пулсот за да се приспособи на даденото ткиво
- Прилагодлива пулсна енергија за да се промени волуменот на аблатираното ткиво на пулс
- Висока постапка на повторување за да се зголеми ефикасноста на аблација.

Затоа на дисплејот самиот доктор може да се ги избере параметрите со кои може да работи(шаблони),или сам да се ги креира во однос на различни пулсни модел (7)било истите кои му се понудени или сам да си ги подеси;пулсната ширина,енергија и фреквенција.

Literature

1. M.Abu-serriah, H. Critchlow, C.J. Whitter, A. Ayobub
2. Removal of partially erupted third molars using an Erbium (Er): YAG laser: a randomised controlled clinical trial. British journal of Oral and maxillofacial Surgery (2004) 42,203-208.
3. Application notes: Er: YAG and Nd: YAG Lasers in Dentistry and Aesthetic Procedures in the Dental Practice. Copyright 2006 Fotona d.d. Printed in Slovenia. All rights reserved.
4. Atanasov T D Neotlo`na i spe{na Stomatologi®. Ormed press. Sofi® 2003.
5. Cushing's Syndrome: New Insights for the Healthcare Professional: 2013 Edition: ScholarlyBrief. ScholarlyEditions. 2013-07-22.
6. Gavrić M. Maksilofacijalna hirurgija. Izdavačka agencija Draganić, Beograd 1995.
7. Hong, Waun Ki; Hait, William N. Holland Frei Cancer Medicine Eight. PMPH-USA(2010).
8. Josko Grgurevic, Lovro Grgurevic Ivana Miletic Zoran Karlovic, Silvana Jukic Krmek and Ivica Antic. In Vitro study of Variable Squart Pulse Er:YAG Laser Cutting Efficacy for Apicectomy Laser in Studi and Medicine 36: 347-350 (20005)
9. Kholodenko IV and Yarygin KN. Cellular Mechanisms of Liver Regeneration and Cell-Based Therapies of Liver Diseases. Biomed Res Int.2017
10. Kumar, V., Abbas, A., Aster, J. Robbins Basic Pathology. Philadelphia, USA: Elsevier. p. 4. 2013.
11. Mir~ev E. Klinika na fiksната stomatolo{ka protetika, Skopje: „Studentski zbor” 1996.
12. Mise I, Oralna kirurgija, Medicinska naklada, Zagreb 1991
13. Mladenović Z, Latić T, Piranić H. Maksilofacijalna hirurgija. Sarajevo 1984
14. Pedlar J, Frame J. Oral and Maxillofacial Surgery. Second Edition,2007.
15. Perović J, Jojić B. Oralna hirurgija. Univerzitet: Beograd, 1997



ПРИМЕНАТА НА ЛАСЕРСКИОТ ЗРАК ВО ТЕРАПИЈА НА ХИПЕРПЛАСТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ ВО УСНАТА ПРАЗНИНА, КАКО ПОСЛЕДИЦА НА МОБИЛНИ ПРОТЕТСКИ НАДОМЕСТОЦИ

USAGE OF THE LASER BEAM IN THERAPY OF HYPERPLASTIC CHANGES IN THE MOUTH CAVITY, AS A RESULT OF MOBILE PROSTHETIC COMPENSATION

За време на последните две декади ласерите се многу употребувани во повеќе медицински специјалности, вклучувајќи ја големата хирургија, офталмологија и дерматологија. Во оралната и максилофацијалната хирургија употребата на ласерите се почесто се инволвира. При работа со ласерот самиот ласер произведува некој звук на пукање, но пациентот не го дефинира како непријатен и не пречи на слухот како на пациентот, така и на лекарот.(1)

Исто така, при работа со ласерот мора да се внимава на пулсната енергија, бидејќи, зголемената пулсна енергија ќе го зголеми ласерскиот степен на сечење, но ќе предизвика поголеми колатерални штети.

Заклучоци

- Во сите случаи каде перзистира хиперпластична промена во усната празнина, а идната мобилна реставрација треба да ги задоволи функционалните потреби, естетиката и стабилноста, мора да бидат подвргнати на протетски хируршки третман.
- Отстранувањето на хиперпластичните промени може да се изведе со ласерски зрак, при што се избегнува сугурирањето.
- Комфортот на пациентот е поголем, а резултатите се извонредни.
- Примената на локален анестетик е двојно помала.
- Решавањето на хиперпластичните состојби секогаш е по хируршки пат, кој треба да биде проследен со изработка на нови протетички помагала за да не настане рецидив.

Литература

1. М.Абу-серриах, Х. Цритцхлоњ, Ц.Ј. Њхитер, А. Асобуб Ремовал оф партиалс еруптед тхирд моларс усинг ан Ербиум (Ер): SAГ ласер: а рандомисед цонтролед цлиниџал триал. Бритисх јурнал оф Орал анд маџилофациал Сурџерс (2004) 42,203-208.
2. Аплиџатион нотес: Ер: SAГ анд Нд: SAГ Ласерс ин Дентистрс анд Аестхетиџ Процедурес ин тхе Дентал Праџтиџе. Цопитсгхт 2006 Фотона д.д. Принтед ин Словениа. Алл ригхтс ресевед.
3. Атанасов Т Д Неотложна и спешна Стоматологи®. Ормед пресс. Софи® 2003.

16. Rosenstiel S, Land M, Fujimoto J. Contemporary Fixed Prosthodontics, Fourth Edition, Mosby Elsevier 2006.
17. Sembulingam, K.; Sembulingam, Prema Essentials of Medical Physiology. JP Medical Ltd. 01-09-2012.
18. Stefan Stubinger, Katja Nuss, Costantin Lands, Brigitte von Rechenberg, and Robert Sader.
19. Haversting of Intraoral Autogenous Blok Grafts From the Chin Ramus Region: preliminary Results With a variable Square Pulse Er:YAG Laser. Laser in Surgery and medicine 40: 312-318 (2008)
20. Suvin M, Kosovel Z. Fiksna protetika, Školska knjiga, Zagreb, 1975.
21. Todorović Lj, Petrović V, Jurisić M, Kafedžiska-Vračar V. Oralna hirurgija. Izdavačko preduzeće Nauka Zagreb 2002 .
22. Vaskov I, Lazarevski S, Vasilevski B. Ambulantski hiruski intervencii, NIP studentski zbor Skopje, 1999.



ПРИМЕНАТА НА ЛАСЕРСКИОТ ЗРАК ВО ТЕРАПИЈА НА ХИПЕРПЛАСТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ ВО УСНАТА ПРАЗНИНА, КАКО ПОСЛЕДИЦА НА МОБИЛНИ ПРОТЕТСКИ НАДОМЕСТОЦИ

USAGE OF THE LASER BEAM IN THERAPY OF HYPERPLASTIC CHANGES IN THE MOUTH CAVITY, AS A RESULT OF MOBILE PROSTHETIC COMPENSATION

4. Цусхинг'с Ссндроме: Нењ Инсигхтс фор тхе Хеалтхцаре Професионал: 2013 Едитион: СцхоларлсБриџ. СцхоларлсЕдитионс. 2013-07-22.
5. Гавриќ М. Максифацијална хирургија. Издавачка агенција Драганиќ, Београд 1995.
6. Хонг, Њаун Ки; Хаит, Њилиам Н. Холланд Фреи Цанцер Медицине Еигхт. ПМПХ-УСА(2010).
7. Јоско Гргуревиќ, Ловро Гргуревиќ Ивана Милетиќ Зоран Карловиќ, Силвана Јукиќ Крмек анд Ивица Антиќ. Ин Витро студс оф Вариабле Сљуарт Пулсе Ер:САГ Ласер Цуттинг Еффициенс фор Апицентомс Ласер ин Студи анд Медицине 36: 347-350 (20005)
8. Кхолоденко ИВ анд Саргин КН. Целулар Механизмс оф Ливер Регенератион анд Целл-Басед Тхераписес оф Ливер Дисеасес. Биомед Рес Инт.2017
9. Кумар, В., Аббас, А., Астер, Ј. Роббинс Базиќ Патхологс. Пхиладелпхиа, УСА: Елсевиер. п. 4. 2013.
10. Мирчев Е. Клиника на фиксната стоматолошка протетика, Скопје: „Студентски збор” 1996.
11. Мисе И, Орална хирургија, Медицинска наклада, Загреб 1991
12. Младеновиќ З, Латис Т, Пираниќ Х. Максифацијална хирургија. Сараево 1984
13. Педлар Ј, Фраме Ј. Орал анд Маџилофациал Сургерс. Сеџонд Едитион,2007.
14. Перовиќ Ј, Јојис Б. Орална хирургија. Универзитет: Београд, 1997
15. Росенстиел С, Ланд М, Фујимото Ј. Цонтемпорарс Фиџед Простхонтиџс, Фоуртх Едитион, Мосбс Елсевиер 2006.
16. Сембулингам, К.; Сембулингам, Према Ессентиалс оф Медиџал Пхсиологс. ЈП Медиџал Лтд. 01-09-2012.
17. Стефан Стубингер, Катја Нусс, Цостантин Ландс, Бригитте вон Реџенберг, анд Роберт Садер. Хаверстинг оф Интраорал Аутогеноус Блок Графтс Фром тхе Цхин Рамус Регион: прелиминарс Ресултс Њитх а вариабле Сљуаре Пулсе Ер:САГ Ласер. Ласер ин Сургерс анд медицине 40: 312-318 (2008)
18. Сувин М, Косовел З. Фиксна протетика, Ѓколска кнјига, Загреб, 1975.
19. Тодоровиќ Лј, Петровиќ В, Јурисиќ М, Кафедџиска-Враџар В. Орална хирургија. Издавачко предузеће Наука Загреб 2002 .
20. Васков И, Лазаревски С, Василевски Б. Амбулантски хируршки интервенџии, НИП студентски збор Скопје,1999.