

За лазерите и хората

Д-Р ИРЕН ВЛАХОВА, ПОД РЕДАКЦИЯТА НА ГЕРГАНА ДЪЛГЪЧЕВА

Като гентални лекари мнозина от нас търсят начини да направят ежедневната си практика по-лека и по-разнообразна и се опитват да намерят нещото, което ще събуди откривателския ни дух и ще ни помогне да разрешим дори и най-неприятните случаи. За щастие живеем във време, в което такова „нещо“ съществува.

През 1960 г. физикът Майман създава първия лазер в света – руби лазер с червен кристал. Няколко десетилетия по-късно технологията е далеч по-съвършена и намира място в практиката на много гентални лекари, като в България се работи с високоенергийни лазери от около 10 години. Макар да не са съвсем нови на пазара, все още съществуват някои въпросителни относно работата с лазери. В тази статия ще се постарая да отговоря на най-честите питання,

пред които зъболекарите се опитват, когато се опитват да намерят решение на дилемата „Да си купя лазер или не?“.

ИМАМЕ ЛИ НУЖДА ОТ ЛАЗЕРИ?

Отговорът е еднозначен – да, имаме и те ще имат все по-осезаемо присъствие в нашата практика и все по-широко приложение благодарение на многобройните предимства, които ни дават в ежедневната практика. Лазерите са си извоювали място в различни сфери от генталната практика – за профилактика, за диагностика, като самостоятелен лечебен метод или заместител на конвенционалните апарати. Същевременно те могат да се използват и като помощни инструменти в дадени етапи на традиционното лечение.

■ В ежедневната практика лазерите са бързо решение на

рецидивна проблема: в терапията, при кавитетна препарация, вместо ецване, при свръхчувствителност, в случаи на директно пулно покритие.

■ В ендодонтията гарантират деконтаминация и стерилизация в кавума и каналите, тъй като проникват на голяма дълбочина, достигат до латералните канали и унищожават скритите там бактерии. Редица проучвания са установили, че по-често генталните лекари обръщат внимание на запълването на каналите, отколкото на почистването им.

■ В пародонтологията лазерите способстват за отстраняване на грануляционната тъкан и бактериите и за създаване на нова, чиста среда за премахване на възпалението и спиране на костната резорбция. В повечето случаи

се наблюдава значително намаляване на зъбната подвижност, когато тя е в начален стадий (I степен).

■ В хирургията почти всички интервенции могат да бъдат извършени или само с лазер, или с употребата на лазер като помощно средство. Едно от основните предимства на лазерите е, че не предизвикват почти никакво кървене по време на работа, което създава перфектно хирургично поле и спестява отнемането на по-голямо количество кост или меки тъкани.

■ В ортодонтията пък с помощта на лазер могат да се свалят неметални брекети, да се спомогне за по-бързото и правилно прорязване на постоянните зъби.

Не е за пренебрегване и психологическият ефект от употребата на лазери, особено при лечение на бременни жени и деца, при които липсата на болка и упойка е от първостепенна важност. Поради стреса и напрежението, поради страха от „машинката“ – в повечето случаи неосъзнат и безпричинен, но често се оказва провокиран от предишен неприятен контакт със зъболекар, който е оставил сериозна психична травма, нашите пациенти имат огромната нужда да се чувстват спокойни и да получат качествено лечение. Лазерите са отговорът на тази нужда.

КАК РАБОТЯТ ЛАЗЕРИТЕ?

Първо, трябва да знаем какво представлява светлината като явление. През 1705 г. Нютон казва, че светлината е поток от частици. Няколко века по-късно Айнщайн създава теорията на спонтанното излъчване, според която светлината се състои от частици с електромагнитна енергия, наречени фотони, които се движат като вълни със синусодален вид.

Основната разлика между обикновената и лазерната светлина е, че лазерната може да бъде насочвана и фокусирана, както и да се получи лъч с желаната дължина на вълната. При дневната светлина това е невъзможно, тя е дифузна и се разпространява във всички посоки.

Всичко това е необходимо да се знае, защото взаимодействието на лазера с тъканите е подчинено на физичните закони. Тези закони са едни и същи за всички апарати, но някои от характеристиките им обуславят известни различия. Особено важни са трите стра-

ни, участници в лазерното лечение: лазерът, биологичната тъкан и операторът. Лазерът се характеризира с честота, дължина на вълната, мощност, фокус, воден спрей, биологичната тъкан, с която взаимодейства. В устната кухина има зъби, кост, гингива (която пък има собствени параметри, като плътност, цвят, съдържание на вода, слюнка и бактерии), езика с присъщата му структура. Всяка тъкан съдържа различни хромофори, които абсорбират лазерната енергия именно това е механизъмът, чрез който постигаме желания биологичен ефект и отговор на организма. Третият в това взаимодействие е генталният лекар – операторът, който трябва да има нужните знания, квалификация, придобити умения и желание за усъвършенстване.

КОЙ Е НАЙ-ДОБРИЯТ ЛАЗЕР?

Отговорът е прост – няма такъв. Ако перифразираме въпроса, можем да говорим за подходящ лазер. На първо място, при избор на лазер трябва да се прецени какви процедури ще се извършват най-често с него в кабинета и кой ще ги извършва, както и дали и как лазерът ще направи тези процедури по-бързи, по-прецизни, по-безопасни. Задължително трябва да се прецени възможността операторът да получи необходимото обучение, а също и цената на обучението и на самия лазер. Друг определящ фактор е финансовата изгодност на предоставянето на удобна услуга в кабинета.

Често рекламирана характеристика на лазерите е тяхната мощност. Основният критерий за избор на мощен лазер (или на по-малко мощен) е предназначението му, за какви процедури ще се ползва. На пазара се предлага голямо разнообразие от диодни лазери и е трудно за човек без опит да прецени кой е точният лазер за неговата практика. Един съвет: задавайте въпроси, съветвайте се с колеги, за да сте сигурни, че сте взели най-доброто решение за вас, вашата практика и пациентите ви.

КЛАСИФИКАЦИЯ

Най-общо лазерите се делят според следните критерии:

- Според дължината на вълната те са ниско- и високоенергийни.
- Според активния им елемент, който може да бъде твърд, газ или течен.
- В зависимост от тъканите,



LASER EVOLUTION



pluser

12W ERBIUM LASER

Ербиум лазер за меки и твърди тъкани

Сфери на приложение:

- Твърди тъкани
- Меки тъкани
- Костна хирургия
- Дерматология*

Дентален Гаусов пулс, дермален пулс - правоъгълен**, дълбок пулс за фракционен пилинг**, персонални настройки

Дължина на вълната 2940 nm
 Максимална мощност 12 W
 Честота от 5 до 100 Hz
 Тъч скрийн 10.1" HD
 Android софтуер - proXimo + Wi-Fi връзка - клинични протоколи, обучителни видеа
 Дентални наконечници - прав, 90° и Boost

*софтуерен ъпгрейд
 **опция



MEDICAL DEPOT R&K Ltd.

София кв. Овча Купел 1, бул. Президент Линкълн 52, тел. 02/80 52 500, факс 02/956 03 99

Пловдив ул. Росица 5А, тел./факс 032/64 31 01

Варна ул. Никола Кънев 32, тел./факс 052/65 50 35

www.mdrk.bg e-mail: office@medicaldepot-bg.com



върху които въздействат: високоенергийните лазери могат да се използват за работа в меките и твърдите тъкани, а диодните се ползват за лечение на меките тъкани.

КАКВИ СА ПРЕДИМСТВАТА НА ЛАЗЕРИТЕ?

Много и разнообразни. Така например с Diagnodent, нискоенергиен лазер, който разчита на флуоресценцията на кариозната тъкан, могат да се открият кариозни лезии, да се направи оценка на големината и разположението им и да се изберат методите и параметрите на лечение. Този уред помага за профилактиката на кариеса и мотивацията на пациентите да поддържат отлична орална хигиена.

С високоенергийните лазери, или семейството Erbium, се работи в твърдите и меките тъкани. Основните хромофори са водата и хидроксилпатитът в зъбната тъкан. Обработването на кариеса и кавитетната препазация се нарича студена аблация (cold ablation). При преминаване на лазерната енергия се получават микроексплозии, тъй като лазерната енергия предава топлина на водата.

При работа в твърдите зъбни тъкани лазерите демонстрират редица предимства: липса на шум и вибрации, а също и на болка, не се налага употребата на анестезия, много селективно се отстранява засегнатата тъ-

кан, няма риск от термично или друго увреждане на пулпата, което намалява вероятността от свръхчувствителност след поставяне на обтурация, не се налага да се спазват принципите на Бляк (разширяване с цел препазация), в повечето случаи не се налага ецване.

При работа върху меките тъкани лазерите осигуряват, на първо място, комфорт за пациента. Няма кръвене, няма болка (не се налага анестезия), няма риск от инфекция (лазерът има бактерициден ефект), няма оток (минимално инвазивна процедура), не се налага поставяне на шевове, т.е. има по-малък риск от деформации, не се налага вземане на антибиотик след оперативната интервенция, а в повечето случаи не е нужна и употребата на обезболяващи. Освен всичко това лазерите помагат и за по-бързото възстановяване на пациента в следоперативния период.

В този смисъл лазерите са чудесен помощник при лечението на геца именно поради отсъствието на болка и стрес. Няма ги изглите и „страшната машинка“, няма риск от порязване на околните тъкани.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лазерът е най-новото оръжие в битката срещу зъбния кариес и болката, срещу „лошата“ репутация на денталния лекар и срещу ужаса от посещение при

зъболекар. За много от нас е истинско предизвикателство да се борим с различните реакции на пациентите в ежедневната практика. Наша мисия е да завършим лечението с положителна емоция и вместо страх и напрежение да видим у пациентите желание и готовност, а защо не и нетърпение за следващото им посещение. Както би казал някой малък пациент, за който „хромофори“ и „гължички на вълните“ са нищо незначещи думички, лазерът е магия. Благодарение на „чудодейните“ му свойства той може да накара цялото семейство да бъде спокойно и щастливо при посещение при своя зъболекар, сигурно в безопасното и квалифицирано лечение, което ще получи. Всъщност магьосниците сме ние и е наш дълг като такива да превърнем работата в изкуство. [1]

ЗА АВТОРА



Д-р Ирена Влахова е завършила дентална медицина в София. От 10 години работи с лазер, като специализира в работата с високоенергийни лазери. Член е на Американската лазерна асоциация. Посещавала е множество курсове в САЩ, Италия, Австрия, Словения при най-добрите световни специалисти в областта на лазерната дентална медицина. През 2014 г. придобива магистърска степен по лазерна дентална медицина в Университета в Генуа, Италия. Работи в частна практика в София.

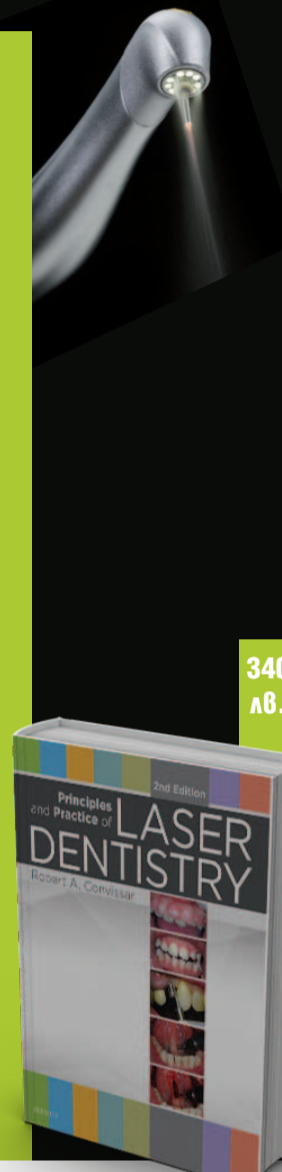
PRINCIPLES AND PRACTICE OF LASER DENTISTRY

2-ро издание, твърди корици, 368 стр., май 2015 г.

Разширете уменията си в бързо разрастващото се поле на лазерната дентална медицина! Новото, второ издание на Principles and Practice of Laser Dentistry съдържа всичко, което трябва да знаете за най-новите лазерни процедури във всички области на денталната медицина. С помощта на интересни клинични снимки и лесни за следене текстове д-р Робърт А. Конвисар и неговият екип от дентални експерти ще ви въведат в най-честите приложения на денталните лазери в сферата на: пародонтологията, пародонталната хирургия, оралната патология, имплантологията, фиксираното и сменяемото протезиране, козметичните процедури, ендодонтията, оперативната дентална медицина, детската дентална медицина, ортодонтията, оралната и лицево-челюстната хирургия. В книгата също така са засегнати и теми като историята на лазерите в денталната медицина, изследванията върху тяхното действие, най-модерните лазерни апарати, а също така и подробности за това, как да въведете лазерите във вашата практика, така че да сте изцяло оборудвани и да започнете да прилагате лазерите във вашето лечение.

НОВО В ТОВА ИЗДАНИЕ:

- Съдържанието е актуализирано по отношение на регенеративната лазерна пародонтална терапия, лазерите в имплантологията, лазерите във възстановителната дентална медицина, нискоинтензивната лазерна терапия в денталната медицина и как последните лазерни изследвания отразяват най-новото в технологичния напредък в тази сфера.
- Още повече клинични снимки, изображения на апарати и обяснителни илюстрации детайлно разясняват начините за използване на оборудването и протоколите за извършване на процедурите.



340 лв.

ДИОДНИЯТ ЛАЗЕР

ВИДЕОТО, ПРЕДСТАВЯЩО СЪПКА ПО СЪПКА ОПЕРАТИВНИТЕ ТЕХНИКИ, ИНДИКАЦИИ, ПРОТОКОЛИ И КЛИНИЧНИ СЛУЧАИ С ПРОСЛЕДЯВАНЕ



DVD НОВО ИЗДАНИЕ

Ексклузивна промоция

Купи DVD "THE DIODE LASER" на **СПЕЦИАЛНА** цена



~~ЦЕНА: 260 лв.~~

195 лв.

-25%



„Все повече дентални лекари закупуват и използват диодни лазери в своите практики. Въпреки тази положителна тенденция „бързият старт“ и ефективно интегриране на лазера в клиничната ни работа често стават по-бавно от очакванията. Липсата на специализирано обучение и страхът от грешки са част от причините за това. Ето защо появата на видеонаръчника на д-р Мариса Ронкати с качествено филмирани клинични процедури в реално време, коментари върху

индикациите и правилата за изпълнение, както и проследяване на лечебните резултати е безспорно полезно помагало. Видеонаръчникът на д-р М. Ронкати ни поднася актуална информация за клиничните приложения на диодните лазери, като едновременно с това ни дава обективна оценка и верни решения за лазера, с който работим, за да бъдем по-добри професионалисти.“

Доц. Георги Томов

ЗА ПОВЕЧЕ ИНФОРМАЦИЯ: 0897 958 321

ЕЗИК: АНГЛИЙСКИ
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ:
46 МИНУТИ