

پیش‌گفتار.....	۱۵
مقدمه.....	۱۶
بخش ۱- فیزیک لیزرها و LED: مفاهیم پایه	۱۷
فصل ۱: فیزیک لیزرها و LED: مفاهیم پایه	۱۸
لیزرها.....	۱۸
LED (light emitting diode).....	۲۳
فصل ۲: لیزرهای پر توان و تداخلات آنها با بافت‌های بیولوژیک	۲۶
لیزرهای پر توان.....	۲۶
تداخل لیزر پر توان با بافت‌های بیولوژیکی.....	۲۷
تأثیرات حرارتی تابش لیزر در بافت‌های بیولوژیک.....	۲۹
فعل وانفعالات غیر خطی.....	۳۱
نتیجه.....	۳۲
فصل ۳: لیزرهای کم توان	۳۴
لیزر درمانی (کم توان).....	۳۴
درمان فوتودینامیک (photodynamic).....	۳۷
فصل ۴: مکانیسم‌های سلولی Photobiomodulation	۳۸
پاسخ سلول به تابش.....	۳۸
مسیرهای سیگنالی: میزان ATP.....	۳۹
حساسیت آنزیم‌های زنجیره تنفسی به نور.....	۳۹
فصل ۵: لیزر درمانی مکانیسم عمل: روند التهابی	۴۱
لیزرهای کم توان چگونه کار می‌کنند؟.....	۴۱
بررسی اثرات لیزر کم توان بر پارامترهای التهابی.....	۴۲
بحث.....	۴۳
جنبه‌های بالینی بر استفاده مبتنی بر شواهد لیزر تراپی کم توان در دندانپزشکی.....	۴۴
فصل ۶: لیزر درمانی (Low Level Laser Therapy-LLLT) مکانیسم عمل ضد دردی	۴۸

درمان درد.....	۴۸
شواهدی دال بر مکانیزم لیزر با اثر بازدارندگی عصبی.....	۴۸
ویژگی گیرنده درد (Nociceptor).....	۴۹
اثرات بلاک عصبی و ضد التهابی.....	۵۰
مکانیسم اثرات جلوگیری کننده.....	۵۰
اثرات کلینیکی بلاک گیرنده‌های درد.....	۵۱
مکانیسم‌های دیگر بی حسی (ضد دردی).....	۵۱
دورنمای کاربرد لیزر در کاهش درد.....	۵۲
فصل ۷: درمان فتودینامیک ضد میکروبی در دندانپزشکی.....	۵۴
حساسگرهای فوتونی.....	۵۴
پریودونتیت.....	۵۵
درمان ریشه.....	۵۶
ضایعات ویروسی.....	۵۷
کاندیدیازیس دهانی و عفونت‌های قارچی.....	۵۸
پوسیدگی.....	۵۸
نتیجه‌گیری.....	۵۹
فصل ۸: دوزیمتری.....	۶۲
ابزار.....	۶۲
بیمار.....	۶۶
پزشکان.....	۶۷
پارامترها.....	۶۹
فصل ۹: مدیریت ریسک و استفاده ایمن از تکنولوژی لیزر.....	۷۱
ایمنی مشتری.....	۷۱
روش‌هایی برای کنترل ریسک هنگام استفاده از تجهیزات لیزری.....	۷۱
انواع آسیب‌های بافت.....	۷۳
اثرات مضر بر سلامت.....	۷۳
مراقبت از کارکنان.....	۷۴
مراقبت از محیط زیست.....	۷۴
بخش ۲- پیشگیری، زیبایی، و دندانپزشکی ترمیمی.....	۷۶
فصل ۱۰: حذف انتخابی پوسیدگی، آماده‌سازی حفره و چسبندگی به بافت‌های تحت تابش.....	۷۷
چگونگی حذف (برداشت) بافت سخت دندان توسط لیزرهای Er,G:YAG, Er:YAG.....	۷۷
تفاوت بین سطوح دندانی درمان شده توسط تابش و فرزهای برنده چیست؟.....	۷۷
چسبندگی به سطح دندان تحت درمان با لیزر.....	۷۷

۷۹	مزایای کاربرد پرتو افکنی لیزر برای تهیه حفره به جای دریل با سرعت بالا
۷۹	محدودیت‌های کاربرد لیزر اربیوم (erbium) در تهیه حفره
۸۲	نتیجه‌گیری
۸۴	فصل ۱۱: مدیریت ضایعات غیر پوسیده ناحیه سرویکال دندان
۸۴	مقدمه
۸۴	سایش دندان (Tooth erosion)
۸۶	حساسیت عاجی
۹۲	فصل ۱۲: درمان فتودینامیک ضد میکروبی برای بافت پوسیده
۹۲	مقدمه
۹۵	نتیجه
۱۰۰	فصل ۱۳: درمان سطوح داخلی سرامیکی
۱۰۰	مقدمه
۱۰۰	شرایط ایده آل سطح داخلی سرامیک
۱۰۴	فصل ۱۴: سفید کردن دندان (بلیچینگ) با LEDها و لیزرها
۱۰۴	مقدمه
۱۰۴	منابع فعالسازی: لیزر و LEDها
۱۰۷	عوامل بلیچینگ
۱۰۸	اثرات حرارتی
۱۰۹	تشخیص، و تصریح روند عمل
۱۱۱	بلیچینگ به کمک نور
۱۱۲	افزایش حساسیت دندانی
۱۱۳	ایمنی در استفاده از عوامل بلیچینگ در دندان‌های زنده
۱۱۴	ملاحظات نهایی
۱۱۷	فصل ۱۵: تشخیص پوسیدگی
۱۱۷	مفاهیم معاصر
۱۱۷	استفاده از لیزر فلورسانس در تشخیص پوسیدگی
۱۲۰	عملکرد لیزر فلئوئورسانس در تشخیص پوسیدگی (مطالعه سیستماتیک):
۱۲۰	نتیجه‌گیری
۱۳۱	فاکتورهای خارجی در عملکرد کلینیکی روش LF
۱۳۲	نتیجه‌گیری
۱۳۶	فصل ۱۶: لیزرها در پیشگیری از پوسیدگی
۱۳۶	مقدمه
۱۳۶	لیزرهای کربن دی‌اکسید CO ₂
۱۳۸	لیزرهای آرگون

۱۴۲	بخش ۳- اندودانتیکس
۱۴۳	ضمیمه: لیزر در درمان های اندودانتیکس
۱۴۳	تشخیص زنده بودن پالپ: laser Doppler flowmetry(LDF)
۱۴۳	Pulp capping and pulpotomy
۱۴۴	تمیز کردن و ضد عفونی کانال ریشه
۱۴۶	درمان های دوباره اندودانتیک
۱۴۷	جراحی اپیکال
۱۴۸	نتیجه گیری
۱۴۹	فصل ۱۷: کاهش میکروارگانیسیم ها در کانال های ریشه با استفاده از اثر ضد میکروبی فتودینامیک تراپی (PDT)
۱۴۹	ترکیب درمان اندودانتیک متداول با اثر ضد میکروبی PDT (فتودینامیک تراپی)
۱۴۹	مواد حساس به نور (ps)
۱۵۱	منبع نور
۱۵۴	فصل ۱۸: لیزر پرتوان در جراحی اپیکال (نوک ریشه)
۱۵۴	مقدمه
۱۵۴	لیزر برای Apicoetomy
۱۵۸	فصل ۱۹: لیزرهای پرتوان در اندودانتیکس
۱۵۸	نفوذپذیری عاج
۱۵۸	حذف میکروارگانیسیم ها در سیستم اندودانتیک
۱۵۸	درمان کف / بستر پالپ چمبر
۱۶۵	بخش ۴- پرپودنتولوژی
۱۶۶	فصل ۲۰: درمان های جراحی و غیر جراحی بیماری های پرپودنتال
۱۶۶	درمان جراحی بیماری های پرپودنتال
۱۶۷	درمان غیر جراحی بیماری های پرپودنتال
۱۷۰	ملاحظات نهایی
۱۷۲	فصل ۲۱: فتودینامیک تراپی ضد میکروبی برای درمان بیماری های پرپودنتال
۱۷۲	مطالعات تجربی مبتنی بر استفاده از aPDT جهت درمان بیماری های پرپودنتال
۱۷۲	استفاده کلینیکی از aPDT برای درمان پرپودنتیت
۱۷۲	مزیت های aPDT
۱۷۳	روش استفاده
۱۷۶	ملاحظات نهایی
۱۷۸	فصل ۲۲: درمان استتیک Hyperpigmentation Melanin لثه ها با لیزر Er:YAG
۱۷۸	پیگمنتاسیون ملانینی (Melanin Pigmentation)
۱۷۸	پروسه های پیگمنتاسیون ملانینی

۱۷۹	درمان با لیزر Er:YAG
۱۷۹	التیام زخم و بازگشت (Recurrence)
۱۸۲	نتیجه گیری
۱۸۴	ضمیمه: لیزرها در جراحی‌های پریودنتیک
۱۸۵	کاربردهای غیر جراحی
۱۸۵	Gingivectomy (جینجیوکتومی)
۱۸۷	فرنکتومی
۱۸۷	جراحی موکو جینجیوال
۱۸۸	Crown lengthening
۱۸۹	پریودنتیت
۱۸۹	جراحی پریودنتال
۱۸۹	احیاء (بازسازی)
۱۹۰	لیزر در پروسه انجام فلپ
۱۹۰	لیزرها در درمان شکست خورده ایمپلنت
۱۹۰	نتیجه گیری

بخش ۵- جراحی دهان

۱۹۱	
۱۹۲	فصل ۲۳: لیزر در جراحی‌های بافت نرم
۱۹۲	فرنکتومی
۱۹۵	اولوکتومی/اولوتومی
۱۹۷	فصل ۲۴: ایمپلنتولوژی دندان
۱۹۷	کاربردهای بالینی
۲۱۲	مطلب آخر
۲۱۵	ضمیمه: لیزر در دندان پزشکی ایمپلنت
۲۱۵	طول موج‌های لیزر
۲۱۶	لیزرهای Co ₂ (Carbon Dioxide)
۲۱۷	لیزرهای اربیوم
۲۱۷	آماده سازی منطقه جراحی
۲۱۷	نکته‌ی بالینی
۲۱۸	عفونت زدایی و قرار دادن ایمپلنت
۲۱۸	اوستئوتومی
۲۱۹	برتری‌های لیزر
۲۱۹	هموستازی
۲۱۹	بافت سخت
۲۱۹	پروسه گرافت Block

۲۲۰	.....Lateral Window sinus lift
۲۲۰	..... آشکار کردن (uncover) ایمپلنت‌ها
۲۲۱	..... موکوزیت و پری ایمپلنت
۲۲۱	..... درمان‌های معمول
۲۲۱	..... درمان وابسته به لیزر
۲۲۱	..... فرمان بدون جراحی
۲۲۲	..... لیزر اربیوم
۲۲۲	..... لیزر کربن دی اکسید
۲۲۲	..... لیزرهای دایود در مقایسه با لیزرهای CO ₂
۲۲۲	..... آینده‌ی لیزرها در دندان پزشکی ایمپلنت
۲۲۳	..... نتیجه‌گیری
۲۲۴	..... فصل ۲۵: بیومدولاسیون استخوان
۲۲۵	..... بافت استخوان
۲۲۵	..... التیام استخوان
۲۲۵	..... گرافت استخوان
۲۲۶	..... پروتئین‌های مورفونیک استخوانی
۲۲۶	..... بازسازی هدایت شده‌ی استخوان (Guided Bone Regeneration)
۲۲۶	..... نور درمانی در ترمیم استخوان
۲۳۲	..... ملاحظات پایانی
۲۳۷	..... فصل ۲۶: استفاده از LLLT در درناژ لنفاوی برای کنترل ادم
۲۳۸	..... ادم
۲۳۸	..... سیستم لنفاوی سر و گردن
۲۴۶	..... استفاده از LLLT در درناژ لنفاوی گره‌های لنفی سر و گردن
۲۴۹	..... پارامترهای تابشی برای درناژ لنفاوی با LLLT
۲۵۱	..... ضمیمه: لیزر در جراحی‌های بزرگ دهان و فک و صورت
۲۵۱	..... انتخاب یک لیزر جراحی
۲۵۱	..... جراحی قطع‌کننده Resective تومورها
۲۵۱	..... excision/incision برش
۲۵۲	..... تبخیر سطحی
۲۵۲	..... ضایعات بدخیم و مهاجم خوش خیم
۲۵۲	..... ضایعات پیش بدخیم
۲۵۲	..... ضایعات عروقی
۲۵۳	..... خرخر کردن شبانه و آپنه تنفسی
۲۵۳	..... جراحی مفصل TMJ
۲۵۳	..... جراحی صورت به هدف زیباسازی

۲۵۳	برش‌های Blepharoplasty
۲۵۳	بالا بردن ابرو توسط اندوسکوپ
۲۵۳	عمل حذف لایه‌های سطحی پوست
۲۵۳	حذف ضایعات صورتی
۲۵۳	تصحیح اسکار

بخش ۶- ارتودانتیکس و دردهای دهان و صورت

۲۵۵	فصل ۲۷: بیماری‌های تمپورومندیبولر
۲۵۵	آناتومی مفصل تمپورومندیبولر
۲۵۵	اختلال عملکرد TMJ
۲۵۶	LLLT
۲۵۹	بحث
۲۶۱	فصل ۲۸: لیزرهای کم توان در ارتودنسی
۲۶۱	مقدمه: اصول حرکت ارتودنتیک
۲۶۲	اثرات LLLT بر سرعت حرکت ارتودنسی
۲۶۲	تأثیر LLLT بر درد بعد از فعال سازی ارتودنسی
۲۶۶	اثر LLLT در باز کردن سریع فکی
۲۶۷	پیامدهای بالینی
۲۷۰	فصل ۲۹: طب سنتی چین و لیزر درمانی
۲۷۲	زونای حاد و دردهای عصبی پس از آن
۲۷۴	سر شدن

بخش ۷- درمان ضایعات دهانی و صورت

۲۷۷	فصل ۳۰: پاپیلوما و فیبروما
۲۷۷	پاپیلوما (پاپیلومای سنگفرش دهان)
۲۷۷	فیبروما (هیپرپلازی لیفی شکل)
۲۷۷	درمان لیزر
۲۸۰	فصل ۳۱: همانژیوم‌ها و لنفانژیوم‌ها
۲۸۰	همانژیوم‌ها
۲۸۰	لنفانژیوم‌ها
۲۸۵	فصل ۳۲: ضایعات نئوپلاستیک پرولیفراتیو یا ضایعات تومور مانند حفره دهان
۲۸۵	هیپرپلازی فیبروز التهابی Inflammatory fibrous hyperplasia
۲۸۵	ازدیاد حجم لتهای ناشی از مصرف دارو Drug-induced gingival overgrowth
۲۸۷	هیپرپلازی پاپیلری التهابی Inflammatory papillary hyperplasia

۲۸۸	..... Pyogenic granuloma	پیوژنیک گرانولوما
۲۸۹	.....	گرانولوم سلول زانت محیطی و فیبروم استخوان ساز محیطی.
۲۹۲	.....	فصل ۳۳: موکوسل دهانی
۲۹۲	.....	مقدمه
۲۹۲	.....	دستورالعمل‌های لیزر و نتایج بالینی
۲۹۶	.....	فصل ۳۴: اختلالات بالقوه بدخیم مخاط دهان
۲۹۶	.....	لکوپلاکیای دهانی
۲۹۷	.....	اکتینیک کلایتیس
۲۹۷	.....	لیکن پلان دهانی
۳۰۲	.....	اریتروپلاکیای دهانی
۳۰۳	.....	فصل ۳۵: هرپس
۳۰۳	.....	درمان مرسوم
۳۰۴	.....	درمان با لیزر
۳۰۷	.....	هرپس زوستر
۳۰۸	.....	ملاحظات نهایی
۳۱۲	.....	بیان مورد (case report)
۳۱۶	.....	فصل ۳۶: زخم‌های آفتی راجعه
۳۱۶	.....	تعریف
۳۱۶	.....	لیزرترابی کم توان
۳۱۸	.....	پروتکل لیزر
۳۲۱	.....	فصل ۳۷: سندرم سوزش دهان Burning mouth syndrome
۳۲۱	.....	درمان
۳۲۲	.....	لیزرترابی کم توان
۳۲۲	.....	مزایا
۳۲۳	.....	نتیجه‌گیری
۳۲۴	.....	فصل ۳۸: ترمیم عصب با نور
۳۲۴	.....	آسیب‌های عصبی دهان و فک و صورت
۳۲۷	.....	لیزر و پارامترهای نوری برای درمان صدمات عصبی
۳۲۹	.....	آسیب سیستم عصبی مرکزی (آسیب‌های طناب نخاعی و تروماهای مغزی)
۳۳۱	.....	نتایج کلینیکی
۳۳۴	.....	بخش ۸- لیزر و درمان فتودینامیک ضد میکروبی در بیماران مبتلا به سرطان
۳۳۵	.....	فصل ۳۹: تشخیص بصری سرطان و ضایعات با پتانسیل بدخیم شدن
۳۳۵	.....	تداخلات نور- بافت

۳۳۸	تکنیک‌های تصویر برداری برای تشخیص بدخیمی‌های حفره‌های دهان
۳۴۵	تکنیک طیف سنجی برای تشخیص سرطان حفره دهان
۳۴۹	ملاحظات نهایی
۳۵۱	فصل ۴۰: لیزر درمانی کم توان در پیشگیری و درمان موکوزیت دهانی
۳۵۱	موکوزیت دهانی
۳۵۹	ملاحظات نهایی
۳۶۱	فصل ۴۱: به صرفه بودن درمان با لیزر در بیمارستان
۳۶۱	اثرات مستقیم لیزر تراپی (درمان با لیزر)
۳۶۲	ملاحظات نهایی
۳۶۴	فصل ۴۲: اثر لیزر تراپی در کاهش بزاق (hyposalivation) و خشکی دهان (xerostomia)
۳۶۶	مطالعات انجام شده تأثیر بر روی غدد بزاقی
۳۶۷	ملاحظات نهایی
۳۶۹	فصل ۴۳: درمان ضد میکروبی فتودینامیک در بیماران مبتلا به سرطان
۳۶۹	کاربردهای بالینی
۳۷۰	ملاحظات نهایی
۳۷۵	فصل ۴۴: فتودینامیک تراپی در درمان سرطان
۳۷۵	فتودینامیک تراپی
۳۷۷	نتیجه گیری

بخش ۹- لیزر در دندان پزشکی کودکان

۳۷۹	فصل ۴۵: لیزر در دندان پزشکی کودکان
۳۸۰	انواع لیزرها
۳۸۱	لیزرهای کم توان
۳۸۱	تنظیمات و فواید
۳۸۲	پروسه‌ی بافت نرم
۳۸۳	تصحیح شیر خوارگی (nursing problem)
۳۸۳	فرنکتومی ماگزیلاری و مندیبولار
۳۸۳	توصیه‌های بالینی
۳۸۳	تصحیح فرنوم لینگوال
۳۸۴	بافت لته‌ای هیپرپلازی (Hyperplastic Gingival Tissue)
۳۸۴	برداشت ضایعات و بیوپسی
۳۸۴	Aphthous ulcer و Herpes Labialis
۳۸۴	توصیه‌های بالینی
۳۸۴	(Operculitis) perocoronitis

۳۸۴	Tissue welding به کمک لیزر.....
۳۸۵	Impacted mesiodens.....
۳۸۵	Vanous lake در لب تحتانی.....
۳۸۵	درمان با لیزر شامل دو مرحله می شود.....
۳۸۵	Tooth exposure برای باندینگ ارتودونتیک.....
۳۸۵	پولپوتومی و پولپکتومی.....
۳۸۵	درمان با لیزر کم توان (LLLT)(PBS).....
۳۸۵	دندان های آنتریور شیری و دائمی تروما زده.....
۳۸۶	تنظیمات ارتودونتیک و یا ناراحتی مفصل گیجگاهی.....
۳۸۶	Facial injury.....
۳۸۶	کاهش gag reflex.....
۳۸۶	نتیجه گیری.....
۳۸۷	واژه یاب