

جراحی رفاکتیو

ترجمه و تدوین:

دکتر حسن هاشمی

دکتر محمد میرآفتاب

دکتر علی غلامی نژاد

دکتر افشین لطفی صدیق

دکتر مهدی خاثلری

دکتر کامران جلالی

آکادمی چشم پزشکی آمریکا
دوره‌های علمی پایه و بالینی
جلد چهاردهم ۲۰۰۴-۲۰۰۵

هاشمی، حسن
جراحی رفراکتیو/ترجمه و تدوین حسن هاشمی؛ با همکاری محمد
میرآفتاب ... {و دیگران}، -- تهران: شهر یاس، ۱۳۸۵.
۲۶۵ ص.: مصور، جدول، نمودار.
ISBN 964-95925-7-1 ریال: ۸۵۰۰۰
فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیپا،
کتابنامه: ص ۳۴۳-۳۶۵.

۱. چشم -- عیوب انکساری -- جراحی، ۲. قرنیه -- جراحی،
الف. میرآفتاب، محمد. ب. عنوان.
۴ج ۲هـ / RE۲۳۶
۶۱۷/۷۱۹۰۵
کتابخانه ملی ایران
۸۵-۱۳۸۱۶ م

عنوان کتاب:	جراحی رفراکتیو
ترجمه و تدوین:	دکتر حسن هاشمی
طراحی روی جلد:	تبلینات و طراحی بلوط
تاریخ انتشار:	تابستان ۱۳۸۵
ناشر:	شهر یاس با همکاری مرکز تحقیقات چشم پزشکی نور
چاپ و صحافی:	چاپ جامع
تیراژ:	۱۱۰۰
نوبت چاپ:	اول
بها:	۸۵۰۰۰ ریال
شابک:	ISBN 964-95925-7-1

حق چاپ برای مرکز تحقیقات چشم پزشکی نور محفوظ است.

مرکز بخش: تهران، خیابان ولی عصر، بالاتر از خیابان ظفر، کوچه شهید بابک بهرامی، پلاک ۴، واحد ۹
تلفن: ۸۸۶۵۱۵۱۴
دورنگار: ۸۸۶۵۱۵۱۵

info@noorvision.com www.noorvision.com

به نام خدا

علوم مختلف و از جمله علم پزشکی، به طور مستمر در حال تغییر، پیشرفت و دستیابی به نکات جدیدی می باشد که آگاهی از آنها در زندگی حرفه ای امروز، اجتناب ناپذیر است. اگر تازه های علوم و فن آوری های دیگر را نیز به پزشکی و شاخه های آن، از جمله چشم پزشکی بیافزاییم، نیاز روزانه ما به اطلاعات و یافته های جدید بیش از پیش خودنمایی می کند. در این زمینه جراحی رفراکتیو نیز که نقطه آغاز آن به قرن نوزدهم باز می گردد و از اواخر دهه شصت مورد توجه و استفاده پزشکان ایرانی قرار گرفت، از این قاعده مستثنی نیست. پیشرفت روزافزون تکنیک های جراحی رفراکتیو، کاربردهای گوناگون تکنولوژی و تکامل تجهیزات مورد استفاده در این عرصه موجب شده است تا اطلاعات مکتوب در این زمینه به صورت کتاب، نشریه و غیره با سرعت بیشتری به روز گردند.

از آن جایی که در مورد جراحی های رفراکتیو، هنوز کتاب جامعی به زبان فارسی نوشته نشده است و نیز به منظور دستیابی آسان و سریع همکاران محترم به مباحث تئوری و علمی جدید، بر آن شدیم تا جلد چهاردهم از سری کتاب های «آکادمی چشم پزشکی آمریکا» را که با موضوع جراحی رفراکتیو نگاشته شده است، به زبان فارسی ترجمه و تدوین نماییم. در این کتاب مباحثی همچون مفاهیم پایه در جراحی رفراکتیو، روش های جراحی، اندیکاسیون ها، موارد عدم کاربرد، عوارض و ملاحظات بعد از جراحی آورده شده اند. امید است حاصل این تلاش که هم اکنون پیش روی شما است، مورد توجه و استفاده قرار گیرد.

دکتر حسن هاشمی

تیر ۱۳۸۵

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
بخش اول، مفاهیم پایه در جراحی رفراکتیو.....	۱
فصل اول، دانش جراحی عیوب انکساری.....	۳
همکاری شکل و جراحی‌های قرنیه در اپتیک چشم.....	۶
توپوگرافی کامپیوتری قرنیه.....	۷
انحنای و قدرت محوری.....	۸
انحنای و قدرت آنی.....	۸
انحنای میانگین.....	۹
شکل قرنیه.....	۱۰
سایر جنبه‌ها.....	۱۱
موارد کاربرد توپوگرافی قرنیه در جراحی رفراکتیو.....	۱۲
توپوگرافی قرنیه در آستیگماتیسم نامنظم.....	۱۴
محدودیت‌های توپوگرافی قرنیه.....	۱۶
حالات بالینی نشان‌دهنده‌ی نقش توپوگرافی قرنیه در جراحی عیوب انکساری	
(PMD) Pellucid Marginal Degeneration.....	۱۷
آنالیز جبهه‌ی موج.....	۱۹
آنالیز جبهه‌ی موج و آستیگماتیسم نامنظم.....	۱۹
اصل Fermat و آنالیز جبهه‌ی موج.....	۲۰
اندازه‌گیری انحرافات جبهه‌ی موج و نمایش گرافیکی آن.....	۲۱
انحرافات دسته پایین.....	۲۳
انحرافات دسته بالا.....	۲۵
بیومکانیک قرنیه.....	۲۹
اثرات جراحی کراتورفراکتیو.....	۳۰
ترمیم زخم قرنیه.....	۴۲

صفحه	عنوان
۴۴	بیوفیزیک لیزر
۴۴	تعامل لیزر - بافت
۴۵	انواع لیزر Photoablating
۴۶	تراش لیزر با راهنمایی جبهه‌ی موج
۴۷	فصل دوم: نقش FDA در جراحی عیوب انکساری
۴۹	FDA
۵۳	طبقه‌بندی وسایل
۵۴	راههای ورود به بازار
۵۴	تذکر قبل از ورود به بازار
۵۴	معافیت وسایل به دلایل بشردوستانه
۵۵	پروتکل تولید محصول
۵۵	تأییدیه قبل از ورود به بازار
۵۶	پانل وسایل چشم پزشکی
۵۶	برچسب گذاری
۵۷	تأخیر در تأییدیه FDA
۵۹	فصل سوم: ارزیابی بیمار
۶۱	ارزیابی قبل از عمل
۶۲	انتظارات بیمار
۶۳	تاریخچه‌ی اجتماعی
۶۳	تاریخچه‌ی پزشکی
۶۴	تاریخچه‌ی چشمی
۶۵	سن بیمار، پیرچشمی و Monovision

صفحه	عنوان
۶۷	معاینات.....
۶۷	دید بدون تصحیح و دید با عینک، براساس معاینه‌ی سیکلوپلژیک و مانیفست.....
۶۸	معاینه‌ی مردمک.....
۶۹	آناتومی چشم، حرکات چشم و بررسی میدان دید به‌روش مواجهه.....
۶۹	فشار داخل چشم.....
۷۰	معاینه با Slit-lamp.....
۷۳	معاینه‌ی چشم با مردمک باز.....
۷۴	آزمایشات کمکی.....
۷۴	توپوگرافی قرنیه.....
۷۶	پاکی‌متری.....
۷۷	آنالیز جبهه‌ی موج.....
۷۷	محاسبه‌ی ضخامت باقیمانده‌ی استرومای قرنیه بعد از لیزیک.....
۷۸	بحث درباره‌ی اطلاعات بیمار و رضایت‌نامه.....
۸۱	ضمیمه‌ی ۱-۳: نمونه فرم رضایت‌نامه‌ی مدل الف.....
۸۷	ضمیمه‌ی ۲-۳: نمونه‌ی فرم رضایت‌نامه‌ی مدل ب.....
۹۱	بخش دوم، روش‌های جراحی خاص در جراحی انکساری.....
۹۳	فصل چهارم، روش‌های بررسی جراحی قرنیه.....
۹۵	جراحی برشی برای تصحیح میوپی (کراتوتومی رادیال).....
۹۵	تاریخچه‌ی کراتوتومی رادیال.....
۹۷	کراتوتومی رادیال در ایالات متحده.....
۹۸	انتخاب بیماران.....
۹۸	تکنیک جراحی.....
۱۰۰	نتایج.....

صفحه	عنوان
۱۰۲	عوارض
۱۰۵	جراحی چشم پس از کراتوتومی رادیال
۱۰۶	جراحی برشی جهت تصحیح هیپراوی (کراتوتومی هگزاگونال)
۱۰۷	جراحی برشی برای تصحیح آستیگماتیسم
۱۰۷	کراتوتومی عرضی
۱۰۹	کراتوتومی کمائی و برش‌های شل‌کننده لیمبوس
۱۰۹	وسایل مورد استفاده
۱۱۰	تکنیک‌های جراحی
۱۱۰	نتایج
۱۱۱	عوارض
۱۱۲	جراحی چشم پس از کراتوتومی کمائی و برش‌های شل‌کننده لیمبوس
۱۱۳	فصل پنجم: قطعات Inlay و Onlay
۱۱۵	کراتوفیک
۱۱۶	Inlay هموپلاستیک قرنیه
۱۱۷	Inlay آلوپلاستیک قرنیه
۱۱۹	اپی کراتوپلاستی
۱۱۹	مقدمه
۱۲۰	انتخاب بیماران
۱۲۱	وسایل مورد استفاده
۱۲۱	تکنیک
۱۲۲	نتایج
۱۲۳	عوارض
۱۲۴	Onlay آلوپلاستیک قرنیه

صفحه	عنوان
۱۲۵	قطعات حلقوی داخل استرومایی قرنیه
۱۲۵	مقدمه
۱۲۷	انتخاب بیماران
۱۲۸	وسایل مورد استفاده
۱۲۹	تکنیک
۱۳۱	نتایج
۱۳۲	عوارض
۱۳۴	سایر موارد استفاده از قطعات حلقوی داخل استرومایی قرنیه
۱۳۵	ارتو کراتولوژی
۱۳۷	خلاصه
۱۳۹	فصل ششم: فتوابلیشن
۱۴۱	تاریخچه
۱۴۵	فتورفراکتیو کراتکتومی (PRK) و لیزر ساپ اپی تلیال کراتومیلیوزیس (LASEK)
۱۴۵	انتخاب بیمار
۱۴۸	تکنیک جراحی
۱۵۳	درمان لیزر
۱۵۷	نتایج
۱۶۲	عوارض
۱۷۱	نتیجه گیری
۱۷۲	لیزیک
۱۷۲	تاریخچه
۱۷۴	تجهیزات
۱۷۸	انتخاب بیمار

عنوان	صفحه
تکنیک جراحی.....	۱۸۲
نتایج کلینیکی.....	۱۸۸
عوارض.....	۱۹۴
نتیجه گیری.....	۲۱۳
PRK و LASIK با هدایت جبهه موج.....	۲۱۴
مقدمه.....	۲۱۴
تجهیزات.....	۲۱۵
آماده سازی قبل از عمل.....	۲۱۶
روش جراحی.....	۲۱۶
نتایج.....	۲۱۶
فصل هفتم: کراتوپلاستی حرارتی.....	۲۱۹
تاریخچه.....	۲۲۱
کراتوپلاستی حرارتی لیزری.....	۲۲۲
کراتوپلاستی هدایتی.....	۲۲۴
انتخاب بیمار و نتایج.....	۲۲۷
ایمنی.....	۲۲۸
سایر کاربردها.....	۲۲۹
فصل هشتم: جراحی داخل چشمی.....	۲۳۱
IOL فایک (PIOL).....	۲۳۴
مقدمه.....	۲۳۴
مزایا.....	۲۳۵
معایب.....	۲۳۵

صفحه	عنوان
۲۳۷	انتخاب بیمار.....
۲۳۹	روش جراحی.....
۲۴۵	نتایج.....
۲۴۷	عوارض.....
۲۵۲	بای اپتیک‌ها.....
۲۵۳	نتایج.....
۲۵۵	جراحی بر روی عدسی شفاف (جایگزینی انکساری عدسی).....
۲۵۵	انتخاب بیمار.....
۲۵۶	برنامه‌ریزی جراحی و روش جراحی.....
۲۵۹	محاسبه‌ی IOL در لنز کتومی انکساری.....
۲۶۰	عوارض.....
۲۶۰	مزایا.....
۲۶۰	معایب.....
۲۶۱	IOL توریک.....
۲۶۱	تجهیزات.....
۲۶۲	انتخاب بیمار.....
۲۶۲	برنامه‌ریزی و روش جراحی.....
۲۶۳	نتایج.....
۲۶۳	عوارض.....
۲۶۴	IOL چند کانونی.....
۲۶۴	وسایل.....
۲۶۴	انتخاب بیمار.....
۲۶۵	روش جراحی.....
۲۶۵	نتایج.....

صفحه	عنوان
۲۶۶	اثرات و عوارض جانبی.....
۲۶۷	IOL تطابقی.....
۲۶۷	IOL قابل تنظیم با نور.....
۲۷۱	فصل نهم: درمان تطابقی و غیر تطابقی پیرچشمی.....
۲۷۳	مقدمه.....
۲۷۳	تئوری‌های تطابق.....
۲۷۸	درمان غیر تطابقی پیرچشمی.....
۲۷۸	منوویژن.....
۲۸۱	کراتوپلاستی هدایتی (CK).....
۲۸۱	جاگذاری IOL.....
۲۸۳	ابلیشن سفارشی یا مولتی فوکال.....
۲۸۵	Inlayهای قرنیه‌ای.....
۲۸۶	درمان تطابقی برای پیرچشمی.....
۲۸۶	جراحی اسکلا.....
۲۸۹	IOLهای تطابقی.....
۲۹۲	افق نوآوری در لنزهای داخل چشمی.....
۲۹۵	بخش سوم: جراحی انکساری در شرایط مختلف.....
۲۹۷	فصل دهم: جراحی رفرکتیو در بیماری‌های چشمی و سیستمیک.....
۲۹۹	مقدمه.....
۳۰۰	شرایط چشمی.....
۳۰۰	چشم خشک.....
۳۰۲	ویروس هرپس.....

عنوان	صفحه
کراتوکنوس	۳۰۳
مرحله‌ی بعد از پیوند قرنیه	۳۰۵
هیپرتانسیون چشمی و آب سیاه	۳۰۸
بیماری‌های رتین	۳۱۱
تنبلی و انحراف چشم در کودک و بزرگسال	۳۱۵
بیماری‌های سیستمیک	۳۱۸
ویروس نقص ایمنی	۳۱۸
دیابت قندی	۳۲۰
بیماری‌های بافت همبند	۳۲۱
فصل یازدهم: ملاحظات بعد از جراحی رفراکتیو	۳۲۳
تعیین قدرت لنز داخل چشمی بعد از جراحی رفراکتیو	۳۲۵
تعیین قدرت IOL با استفاده از مقادیر رفراکشن و کراتومتری قبل از جراحی و رفراکشن بعد از آن	۳۲۶
تعیین قدرت IOL توسط مقادیر رفراکشن و کراتومتری قبل از عمل	۳۲۷
تعیین قدرت IOL با استفاده از رفراکشن قبل و بعد از جراحی رفراکتیو	۳۲۷
تعیین قدرت IOL براساس رفراکشن قبل از عمل	۳۲۸
تعیین قدرت IOL وقتی که مقادیر قبل از عمل در دسترس نمی‌باشند	۳۲۸
نتیجه‌گیری	۳۲۹
ترمیم پارگی شبکیه به دنبال لیزیک	۳۳۰
پیوند قرنیه بعد از جراحی رفراکتیو	۳۳۱
استفاده از لنز تماسی بعد از جراحی انکساری	۳۳۲
اندیکاسیون‌ها	۳۳۲
قواعد کلی	۳۳۳

صفحه

عنوان

۳۳۴	لنز تماسی بعد از RK
۳۳۵	استفاده از لنز تماسی به دنبال PRK
۳۳۶	استفاده از لنز تماسی پس از لیزیک
۳۳۷	پرشیپ کردن قرنیه در اثر دارو با کمک کنتاکت لنز (CLAPIKS)
۳۳۸	گلوکوم بعد از جراحی رفرکتیو
۳۴۱	منابع