

لنزهای تماسی سخت

(ارائه شده در گفتگوی علمی گروه اپتومتری روشنا)

حامد نیازمند و ساجده استقلال



گروه اپتومتری روشنا

افرادی که کاندید مناسبی برای RGP هستند:

مایوپی بالا

آستیگمات بالا

کراتوکونوس

انواع لنز تماسی سخت:

PMMA پلی متیل متاکریلات: از چند منو متیل متاکریلات ساخته شده اند. دارای حداقل آب بوده و همچنین نفوذپذیری کمی نسبت به اکسیژن دارند. به همین دلیل امروزه به ندرت استفاده می شوند.

Rigid Gas Permeable: ظاهری شبیه pmma دارند ولی نسبت به pmma انعطاف پذیری بیشتر و راحتی بیشتر در زمان استفاده دارند. جنس لنزهای آر جی پی پلی سیلیکون آکریلات و یا فلورو سیلیکون آکریلات هست. این لنزها حاوی سیلیکون اند و نفوذپذیری بیشتری نسبت به اکسیژن دارند.

درواقع اون چیزی که خارجی ها بهش هارد میگن، PMMA هست و اون چیزی که ما بهش لنز هارد میگی در اصل RGP ها هستند.

مزایا نسبت به لنزهای تماسی نرم :

عمر بیشتری دارند (حداقل دو سال)

کم هزینه تر بودن

تاثیر پذیری کمتر از رسوب و خشکی چشم

مقاومت بیشتر نسبت به رسوبات

راحت تر تمیز می شوند

اصلاح آستیگمات

کیفیت دید بهتر

سلامت بیشتر قرنیه: در تحقیقات مختلف نشون داده شده که کراتیت میکروبی خیلی کمتر از لنز نرم رخ میده.

جلوگیری از پیشرفت مایوپی (البته در حد تحقیقات)

معایب آر جی پی ها:

احساس راحتی کمتر

دوره عادت طولانی و عدم کاربرد در افرادی که گاهیگاهی استفاده کنن

امکان افتادن از چشم

امکان شکستن

لنزهای سخت قابل دسترس در ایران:

شرکت ایران لنز گستر لنز Boston رو کار میکنه.

دوم لنز آلمانی ولک از شرکت ایران ولک.

لنز بوستون نسبت به ولک در دسترس تر و ارزان تر هم هستش ولی تجربه نشون داده بیمارار از لنز ولک خیلی راضی تر هستند.

تا دو سه سال پیش لنز هارد منیکون هم توی بازار بود که فوق العاده بود ولی بخاطر تحریم دیگه به ایران وارد نمیشه.

اطلاعات لازم جهت فیت لنز مناسب:

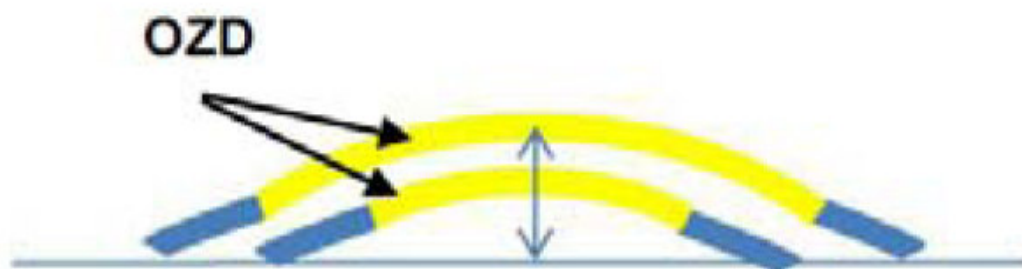
ابتدا نیاز به رفرکشن دقیق و کراتومتری یا توپوگرافی قرنیه بیمار میباشد.

گروه اپتومتری روشنا

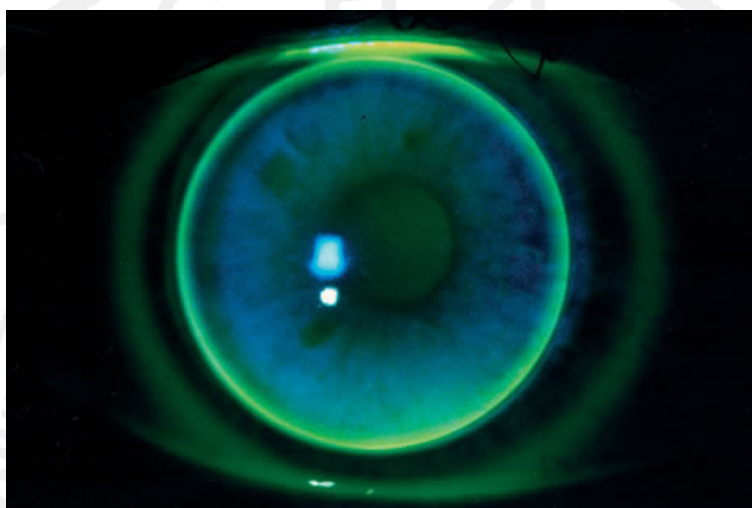
TD یا Total Diameter یا قطر کلی لنز را براساس HVID یا Horizontal Visible Iris Diameter انتخاب میکنیم که اندازه آیریس در محور افقی است. TD بایستی حداقل 1.4 میلیمتر کمتر از HVID باشد و معمولاً 9.4 میلیمتر هست. البته ولک معمولاً 9.5 داره و غیر ازین رو سفارشی میزنه.

BOZD یا Back Optical Zone Diameter یعنی دیامتر اپتیک زون خلفی لنز هم باید حداقل یک میلیمتر از اندازه کلی مردمک در شرایط نوری معمولی بیشتر باشد تا پخش شدگی نور ایجاد نشود. معمولاً 8 میلیمتر هست.

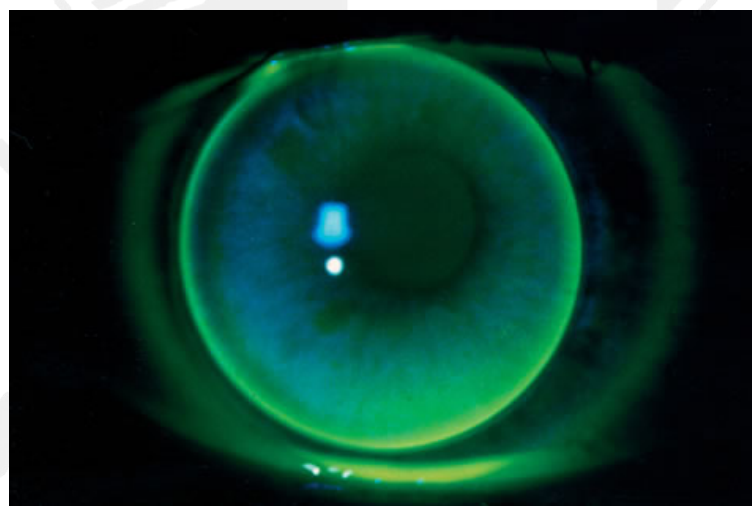
انتخاب Base Curve برای لنز تراپال از روی کراتومتری یا توپوگرافی بیمار صورت میگیرد. اگر قرنیه مریض شما اسفر است بر اساس k یا به عبارتی on k و اگر آستیگمات باشه بر اساس k فلت تر و اگر آستیگماتش دو نمره یا بیشتر بود باید مقداری استپ تر از k فلت باشه. رفرنسها میگن حدود یک دهم کمتر بشه. Base Curve با BOZD ارتباط داره. چون با زیاد تر کردن BOZD ، لنز استیپ تر میشه، لذا موقع افزودن BOZD ، باید بیس کرو را فلت تر کرد تا تعادل باقی بمونه.



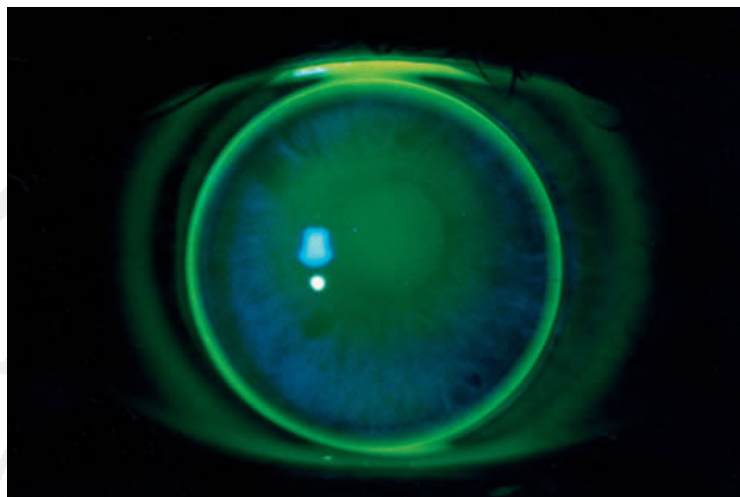
بعد از فیت نخستین لنز، بررسی طرح فلورسئین را انجام می‌دهیم. سه نوع طرح فلورسئین داریم:
Optimal fit فیت مطلوب است و پخش شدگی یکنواخت فلورسئین رو مشاهده می‌کنیم. حرکت لنز با پلک زدن یک تا دو میلی‌متر است و لنز در مرکز قرار گرفته است.



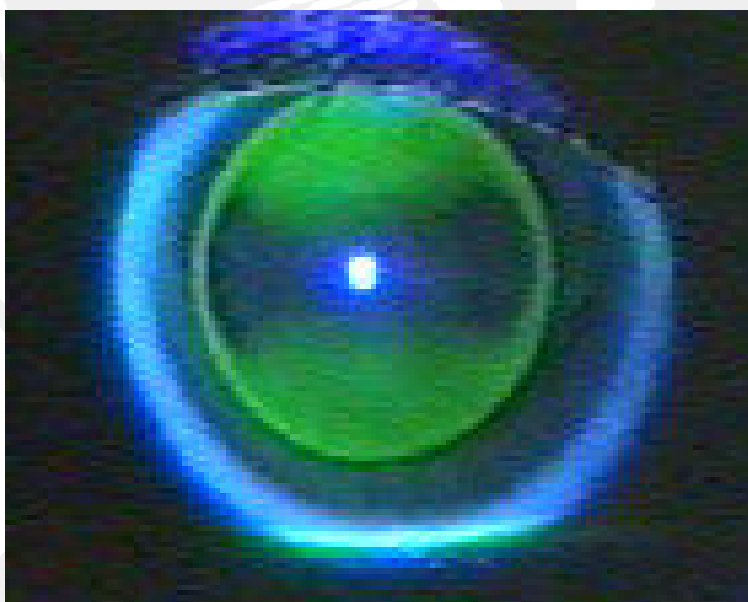
در Loose fit یا فیت فلت در منطقه مرکزی قرنیه touch وجود دارد. حرکت لنز در اثر پلک زدن بیشتر از دو میلی‌متر است و لنز به پایین دستنتره شده.



در Tight fit یا فیت استیپ در قسمت مرکزی Pooling مشاهده میشود و حرکت کمتر از یک میلیمتر با پلک زدن.



نکته آخر در مورد طرح فلوورسینی آستیگمات است که بصورت Three Points Touch یا طرح دمبلی در جهت محور میباشد. تصویر زیر آستیگمات موافق قاعده هست.



کنترل معیارهای استاتیک و دینامیک فیت:

کنترل استاتیک منظور حفظ مرکزیت لنز است. یعنی لنز موقعی که فرد پلک نزنه چقدر جابجا میشه که کمی دستنتره شدن به پایین اشکال نداره.

کنترل دینامیک فیت لنز یعنی لنز حرکت مناسبی روی قرنیه جهت مبادله اشک زیر لنز و اکسیژن رسانی داشته باشد. نکته مهم در تجویز لنز سخت حفظ سنتریشن هست یعنی با هر بار پلک زدن جابجایی قابل قبول داشته باشد و همچنین بایستی دراین جابجایی محور بینایی در محدوده دیامتر اپتیکی خلفی لنز باقی بماند و از این محدوده تجاوز نکند.

هر موقع محور بینایی از منطقه اپتیکی خارج بشه تاری دید شدید و Scattering یعنی پخش شدگی نور در چشم بیمار رخ میده.

برای تعیین قدرت لنز یا Back Vertex Power ، پس از فیت لنز تراپال، اکی والان اسفر اور ریفراکشن فرد را با شماره لنز تراپال جمع میکنیم. پاور تراپال ست های کراتوکونوس و مایوپی 3.00- و تراپال ست آفاکی 3.00+ هست. در میوپ ها Under correction انجام شود تا اسپاسم تطابقی ایجاد نشود.

در نسخه نهایی لنز باید Power، Base Curve، Total Diameter و Back Optic Zone Diameter را قید نمایید.