

لنزهای تماسی نرم و آستیگماتیسم

(ارائه شده در گفتگوی علمی گروه اپتومتری روشنا)

بهروز مالکی



گروه اپتومتری روشنا

اگره بخواهید برای کسی که آستیگمات دارد لنز اسفر بدید، روالش این هست که مقدار اکسی والان اسفرشو حساب کنید و با جدول زیر تبدیلش کنید.

Vertex Conversion Chart		
minus		plus
-3.87	4.00	+4.25
-4.00	4.25	+4.50
-4.25	4.50	+4.75
-4.50	4.75	+5.00
-4.75	5.00	+5.25
-5.00	5.25	+5.62
-5.12	5.50	+5.87
-5.37	5.75	+6.12
-5.62	6.00	+6.50
-5.75	6.25	+6.75
-6.00	6.50	+7.00
-6.25	6.75	+7.37
-6.50	7.00	+7.62
-6.62	7.25	+8.00
-6.87	7.50	+8.25
-7.12	7.75	+8.50
-7.25	8.00	+8.87
-7.50	8.25	+9.12
-7.75	8.50	+9.50
-7.87	8.75	+9.75
-8.12	9.00	+10.12
-8.37	9.25	+10.37
-8.50	9.50	+10.75
-8.75	9.75	+11.00
-8.87	10.00	+11.37
-9.37	10.50	+12.00
-9.75	11.00	+12.75
-10.12	11.50	+13.37
-10.50	12.00	+14.00
-10.87	12.50	+14.75
-11.25	13.00	+15.50
-11.62	13.50	+16.12
-12.00	14.00	+16.75
-12.37	14.50	+17.50
-12.75	15.00	+18.25
-13.00	15.50	+19.00
-13.50	16.00	+19.75
-13.75	16.50	+20.50
-14.12	17.00	+21.50
-14.50	17.50	+22.25
-14.75	18.00	+23.00
-15.12	18.50	+23.75
-15.50	19.00	+24.75

در مثال زیر

$$OD: -4.25 - 1.50 * 180$$

$$OS: -4.5 - 1.00 * 10$$

اکی والان اسفر برابر خواهد بود با:

$$OD: -4.25 + (-0.75) = -5.00$$

$$OS: -4.5 + (-0.50) = -5.00$$

با تبدیل توسط جدول نمره لنز این میشه:

$$OD: - 4.75$$

$$OS: - 4.75$$

سافت توریکیها:

اگه بیمار آستیگماتش زیر ۰.۷۵ هست، عملاً نیازی به سافت توریکیها نداره و همون لنز اسفر آستیگماتش رو پوشش میده. با استفاده از لنزهای ضخیمتر و دارای مازولس بیشتر میشه نتایج بهتری گرفت.

در سیلندرهای بالای ۰.۷۵ به دو روش میشه پاور لنز را تعیین کرد.

روش اول:

اولین راه استفاده از جدول پیشنهادی کارخونه هاست. من رو Air Optix for astigmatism میگم خدمتون. لنزای دیگه ممکنه یکم فرق کنه.

اگه اسفر کوچکتز از ۴ باشه تبدیل نمیخواد. اگه بالاتر باشه باید با اوم جدولی که اول این بحث ارائه دادیم تبدیل بشه. یعنی مثلاً ۵.۰۰- تبدیل میشه به ۴.۷۵-.

برای سیلندر، اگه سیلندر زیر سه باشه از بین یکی از چهار شماره سیلندر موجود در این مارک یکی رو مطابق جدول زیر انتخاب میکنید.

Refraction Vertexed Cylinder Power	AIR OPTIX for ASTIGMATISM Cylinder Power
-0.75	-0.75
-1.00	-0.75
-1.25	-1.25
-1.50	-1.25
-1.75	-1.75
-2.00	-1.75
-2.25	-2.25
-2.50	-2.25
-2.75	-2.25
-3.00	-2.25

مطابق جدول بالا سیلندر 3.00- تبدیل میشه به 2.25- . یعنی برای شماره عینک

-5.00-3.00

اگه بخوایین Air Optix for astigmatism بدین باید شماره زیرو بدین:

-4.75-2.25

روش دوم:

پاور هر مریدین رو جداگونه حساب کنید. در مثال بالا یکی از مریدینها ۵ و یکی ۸ هست. اگه هرکدومو با جدول تبدیل کنیم میشه ۴.۷۵ در یک مریدین و ۷.۲۵ در مریدین دیگه. حاصل تفریق این دو عدد یعنی سیلندر تون میشه ۲.۵ و از اونجایی که Air Optix for astigmatism سیلندر ۲.۵ نداره همون ۲.۲۵ رو میدیم.

اگه در مثال بالا سیلندر نسخه عینک مثلا ۶ بود (3.00-5.00-)، مریدین سیلندر دار میشد ۱۱ و تبدیلیش میشد ۹.۷۵ در نتیجه سیلندر لنز باید ۵ باشه. حداکثر سیلندر موجود ۲.۲۵ هست که اونو بعنوان سیلندر لنز در نظر میگیریم. باقیمانده سیلندرو (2.75 = 5 - 2.25) رو تقسیم بر دو میکنیم و حاصل رو به اسفر لنز اضافه میکنیم.

یعنی برای عینک به شماره

-5.00-6.00

باید شماره لنز زیر را سفارش بدیم:

-6.00-2.25

ولی با لنز بالا قطعا دید 10/10 نخواهد داشت. چون اکی والان کردیم.

چرخش لنز در چشم:

چرخش رو بعد از فیت لنز بررسی کنید و جبران کنید. چرخش آگه در خلاف جهت عقربه ساعت بود به مقدار چرخش از محور لنز سفارشی کم می کنیم و آگه در جهت عقربه ساعت بود به مقدار چرخش به محور لنز سفارشی اضافه می کنیم. آگه به تراپال ست disposable که بعد از فیت آزمایشی دور انداخته میشه دسترسی ندارید، باید قبل از فیت با بیمار صحبت کنیم و در مورد احتمال سفارش مجدد توضیح بدیم.

در مورد چرخش مطالعات نشون داده که آستیگماتهای ATR داخل چشم پایدارتر از WTR و Oblique هستند. همچنین شماره های منفی بالاتر و لنزهای ضخیمتر پایداری بیشتری دارن.

برای اینکه ببینید مریضتون کاندید خوبی برای لنز توریک هست یا نه از Becherer Twist Test استفاده بکنین:

رفرکشن سابجکتیو بیمار را روی تراپال فریم جلوی چشمش بزارین، محور سیلندر رو اونقدر چرخونید که بیمار گزارش بده دیدش شروع به تار شدن کرده. ببینید محور چند درجه چرخیده.

بالای ۲۰ درجه $\leq$ احتمال موفقیت فیت لنز توریک ۹۰ درصد

۱۵ درجه $\leq$ احتمال موفقیت فیت لنز توریک ۹۰ درصد البته با دوبار فیت (یکبار تصحیح)

۱۰ درجه $\leq$ احتمال موفقیت فیت لنز توریک ۷۰ درصد با سه بار فیت

۵ درجه یا کمتر $\leq$ موفقیت فیت لنز توریک نا محتمله و وقت تونو تلف نکنید

از نظر تئوریک تاری اپتیکی با یک درجه چرخش هم ایجاد میشه ولی این تست در واقع میزان حساس بودن فرد به تاری دید رو می سنجه. بهتره با بیمار حساس با احتیاط عمل کنیم.

گروه اپتومتری روشنا