NOOR EYE HOSPITAL

کـــراتـــوکـــونـــوس

Keratoconus

SELECT LANGUAGE

فـارســی

ENGLISH

العـربيــة

کــوردی

Назад

کراتوکونوس
(قوز قرنیه)
علت کراتوکونوس
علائم بیماری
درمان بیماری
تماس با ما
بیمارستان فوق تخصصی چشم پزشکی نور

بازگشت

قرنیه و چشم

قرنیه (بخش شفاف جلوی چشم) مانند پنجره‌ای است که نور پس از گذر از آن وارد چشم می‌شود. قدرت انکساری قرنیه باعث می‌شود اشعه‌های نور از مردمک عبور کند، از عدسی و مایع شفاف ویتره که فضای داخل چشم را پر می‌کند گذشته و در صورتی که چشم سالم و طبیعی باشد، روی پرده شبکیه در یک نقطه متمرکز شود.

شبکیه پرتوهای نور را به پالس‌های الکتریکی تبدیل کرده از طریق عصب بینایی به مغز می‌فرستد تا در آن‌جا تصویر اشیاء درک شود.

کراتوکونوس (قوز قرنیه)

کراتوکونوس نازک شدگی قرنیه است که به‌صورت پیش رونده، به‌طور معمول هر دو چشم را گرفتار کرده و منجر به تغییرشکل قرنیه و انحنای زیاد (قوز) آن می‌شود. این بیماری اغلب در دوران بلوغ شروع شده تا ۳۰ الی ۳۵ سالگی پیشرفت می‌کند. پس از این دوره معمولاً به‌دلیل سفت شدن قرنیه)در اثر بالا رفتن سن (پیشرفت بیماری متوقف می‌شود. سرعت پیشرفت بیماری در افراد مختلف متفاوت است، اما در اشخاص جوان‌تر سرعت بیشتری دارد. میزان گرفتاری دو چشم نیز معمولاً به یک اندازه نیست. در کراتوکونوس به‌دلیل نامنظم بودن سطح قدامی قرنیه و وجود انحنای زیاد، پرتوهای نور به‌صورت نامنظم وارد چشم شده و به جای این که در یک نقطه روی شبکیه متمرکز شوند، در نقاط متعدد یا پشت و جلوی شبکیه متمرکز می‌شوند، در نتیجه تصویر درک شده توسط شخص تار خواهد بود.

علت کراتوکونوس

آن‌چه که در کراتوکونوس اتفاق می‌افتد عبارت است از ضعیف شدن بافت استرومای قرنیه به دلیل تغییرات ساختمانی در رشته‌های کلاژن، به‌هم ریختن آرایش آن‌ها و نیز کاهش پیوند بین این رشته‌ها. همچنین در این بیماری، سایر لایه‌های قرنیه مانند اپی تلیوم، لایه بومن و دسمه نیز دچار تغییر می‌شوند. علت ایجاد بیماری کراتوکونوس به درستی روشن نیست و به‌نظر می‌رسد دلایل مختلفی در ایجاد آن دخالت داشته باشند. این علل عبارتند از:

- زمینه ارثی و عوامل ژنتیکی
- عوامل مکانیکی مانند مالش بیش از حد چشم‌ها (به‌خصوص در افراد مبتلا به بیماری‌های آلرژیک) یا صدمات خفیف و تکراری وارد شده به قرنیه (به عنوان مثال در اثر استفاده طولانی مدت از لنزهای تماسی)
- وجود سایر بیماری‌های چشمی از جمله سندرم Dawn (مونگلیسم) و یا بیماری‌های بافت هم‌بند مانند پرولاپس دریچه میترال و بیماری مارفان
- وجود التهاب‌های طولانی مدت در چشم و ترشح مواد التهابی (مانند بیماری های آلرژیک)
- تغییرات بیوشیمیایی نظیر کاهش برخی آنزیم‌ها در قرنیه

لازم به ذکر است که در تعدادی از بیماران مبتلا به کراتوکونوس هیچ‌کدام از علل فوق دیده نمی‌شود.

علائم بیماری

بیماری کراتوکونوس معمولاً به صورت تاری دید و نیاز به تعویض زود به زود عینک و نیز عدم برطرف شدن کامل تاری دید با عینک تظاهر می‌کند. علائمی مانند افزایش حساسیت چشم‌ها به نور (فوتوفوبی)، دیدن هاله و یا خطوط نورانی در اطراف چراغ‌ها در شب، مشکل شدن رانندگی در شب، سردرد و چشم درد، علائم تحریکی چشم مانند قرمزی، خستگی و سوزش)قبل و یا بعد از تاری دید(می‌توانند از جمله علامت‌های این بیماری باشد که شخص را مجبور به مراجعه به چشم پزشک می‌کند. همچنین اکثر مبتلایان به کراتوکونوس به‌تدریج دچار نزدیک‌بینی و آستیگماتیسم می‌شوند که این آستیگماتیسم به مرور زمان پیشرفت کرده، حالت نامنظم پیدا می‌کند.

تشخیص بیماری

هیچ‌کدام از علائم ذکر شده به‌تنهایی به‌معنای وجود بیماری کراتوکونوس نیست. بیماری ابتدا از طریق معاینه توسط چشم‌پزشک و بررسی شکل، ضخامت و انحنای قرنیه به‌وسیله دستگاه‌های تصویربرداری و یا بررسی وضعیت مکانیکی قرنیه تشخیص داده می‌شود. نتیجه آزمایشات ژنتیک نیز در تشخیص بیماری شخص و یا بستگان نزدیک وی کمک کننده است.

درمان بیماری

- استفاده از عینک یا لنزهای تماسی نرم در مراحل اولیه بیماری که نزدیک‌بینی و یا آستیگمات منظم وجود دارد، وتر است اما با پیشرفت بیماری و بروز

آستیگمات نامنظم، این دو روش، دید مناسبی را برای بیمار فراهم نمی‌آورند.

در این مرحله استفاده از لنزهای تماسی سخت (RGP) ضروری است، وجود این لنزها روی قرنیه باعث می‌شود سطح نامنظم قرنیه بیمار توسط یک سطح صاف و منظم پوشانده شده، شکست نور به درستی انجام گیرد و دید بیمار بهتر شود.

بیمارانی که قادر به تحمل لنزهای سخت نمی‌باشند، می‌توانند از لنزهای هیبریدی (ترکیبی از سخت و نرم) استفاده کنند که تحمل آن‌ها نسبت به لنزهای سخت بسیار راحت‌تر است.

- استفاده از رینگ‌های داخل قرنیه مانند Intacs و میوورینگ، در زمانی که بیمار قادر به تحمل لنزهای تماسی نیست تحول بزرگی در مورد درمان این بیماران ایجاد کرده است. استفاده از این حلقه‌ها نه تنها دید بدون عینک و با عینک بیمار را بهتر می‌کند، که باعث تحمل بهتر لنز و نیز جلوگیری از پیشرفت بیماری می‌شود.
- Cross Linking یا CXL قرنیه هم روشی است که با تأثیر مستقیم بر پیوندهای موجود بین رشته‌های کلاژن قرنیه، باعث افزایش استحکام قرنیه و جلوگیری از پیشرفت بیماری تا ۵ سال می‌شود. در این روش از ریبوفلاوین و اشعه ماوراء بنفش (UVA) به مدت ۵ تا ۳۰ دقیقه (بسته به دستگاه تأمین اشعه) برای سفت کردن قرنیه استفاده می‌شود (اطلاعات بیشتر در بروشور Cross Linking وجود دارد).
- در نهایت و در صورت عدم موفقیت روش‌های ذکر شده در جلوگیری از پیشرفت بیماری و یا مراجعه بیمار در مراحل بسیار پیشرفته بیماری، انجام پیوند قرنیه روشی بسیار موفق و امیدوار کننده است. پیوند قرنیه بسته به شدت بیماری می‌تواند به‌صورت لایه‌ای و یا تمام

ضخامت انجام شود. بروشور پیوند قرنیه بیمارستان نور اطلاعات بیشتری را در اختیار شما قرار می‌دهد.

راهنمایی‌های لازم برای بیماران دچار کراتوکونوس

- در موقع کار با رایانه
- استفاده از صفحه نمایشگر بزرگ شرایط کار بهتری را برای بیمار فراهم می‌کند.
- استفاده از فونت‌های خواناتر مانند **Arial** و یا بزرگ کردن فونت‌ها می‌تواند مفید باشد.
- ساعات طولانی و مداوم کار با رایانه باعث خشکی چشم‌ها و تاری دید می‌شود. قطع کار با یارانه به‌صورت منظم و در فواصل زمانی مشخص و پرداختن به کاری متفاوت، در کاهش علائم چشمی بیمار بسیار موثر است.
- میزان نور موجود در محیط زندگی و کار بیماران دچار کراتوکونوس بسیار مهم است و نور طبیعی خورشید بهترین شرایط را دارد. در صورتی که فرد در محیطی قرار بگیرد که منابع نورانی متعددی در اطراف او باشد، لازم است از نگاه مستقیم به آنها خودداری کند.
- کار در محیط هایی که از دستگاه‌های گرم کننده مرکزی و یا کولرهای گازی استفاده می‌شود باعث خشکی چشم و تشدید ناراحتی بیماران مبتلا به کراتوکونوس می‌گردد (به‌خصوص در افرادی که از لنزهای تماسی استفاده می‌کنند). استفاده از دستگاه‌های مرطوب کننده هوا در کاهش ناراحتی بیمار بسیار موثر است.
- کار در محیط‌های غبار آلود و یا دارای گرد و خاک زیاد نیز می‌تواند مشکل‌زا باشد. در این شرایط، استفاده از لنزهای اسکلرال که بخش زیادی از سفیدی چشم را می‌پوشانند می‌تواند موثر باشد، در غیر این صورت استفاده از محافظ‌های چشمی که برای این منظور طراحی شده‌اند، الزامی است.

- توصیه می‌شود این بیماران حتی المقدور از رانندگی در شب خودداری کنند.
- در صورت شرکت در کلاس درس، گردهمایی‌ها و همایش‌ها بهتر است فرد حتی‌المقدور نزدیک به تابلو و یا صفحات نمایش بنشیند.

درمان کراتوکونوس در بیمارستان چشم پزشکی نور

بیمارستان چشم پزشکی نور با بهره‌گیری از دانش و تجربه چشم پزشکان مجرب، امکانات و تجهیزات پیشرفته و نوین، گستره وسیعی از خدمات را به بیماران محترم عرضه می‌نماید. انجام همه درمان‌هایی که به آن‌ها اشاره شد، در این مجموعه امکان‌پذیر است. بیماران مبتلا به قوز قرنیه با مراجعه به درمانگاه فوق تخصصی کراتوکونوس (قوز قرنیه) بیمارستان نور، تحت معاینات اولیه قرار می‌گیرند و بر حسب نیاز، اقدامات تشخیصی لازم برای ایشان انجام خواهد شد. سپس برحسب نظر پزشک معالج و با در نظر گرفتن شرایط بیمار، اقدامات درمانی آغاز می‌شود. ممکن است برای بیماران عینک، لنز سخت، لنز هیبریدی و یا لنزهای اسکلرال تجویز شود و یا اینکه با یکی از روش‌های جراحی از جمله **Cross Linking** و یا کاشت حلقه داخل قرنیه درمان شوند. در صورتی که بیمار کاندید پیوند قرنیه باشد، برای این درمان در نوبت جراحی قرار خواهد گرفت. از آن‌جا که جدیدترین تکنیک‌های پیوند قرنیه از جمله پیوند لایه‌ای در بیمارستان نور توسط جراحان فوق تخصص صورت می‌پذیرد، بیماران محترم می‌توانند جراحی موفقی را در این مجموعه تجربه نمایند.

همکاران ما در بیمارستان چشم پزشکی نور تلاش می‌کنند با ارائه خدمات مناسب، دید بهتر و زندگی راحت‌تری را به بیماران مبتلا به قوز قرنیه هدیه نمایند.

تمـاس بـا مـا

بیمارستان فوق تخصصی چشم پزشکی نور
تهران، خیابان ولیعصر(عج)، بالاتر از ظفر
ابتدای بلوار اسفندیار، شماره۹۶
۰۲۱ - ۸۲۴۰۰
Instagram: noor.eyehospital
www.noorvision.com
hospital.noorvision.com

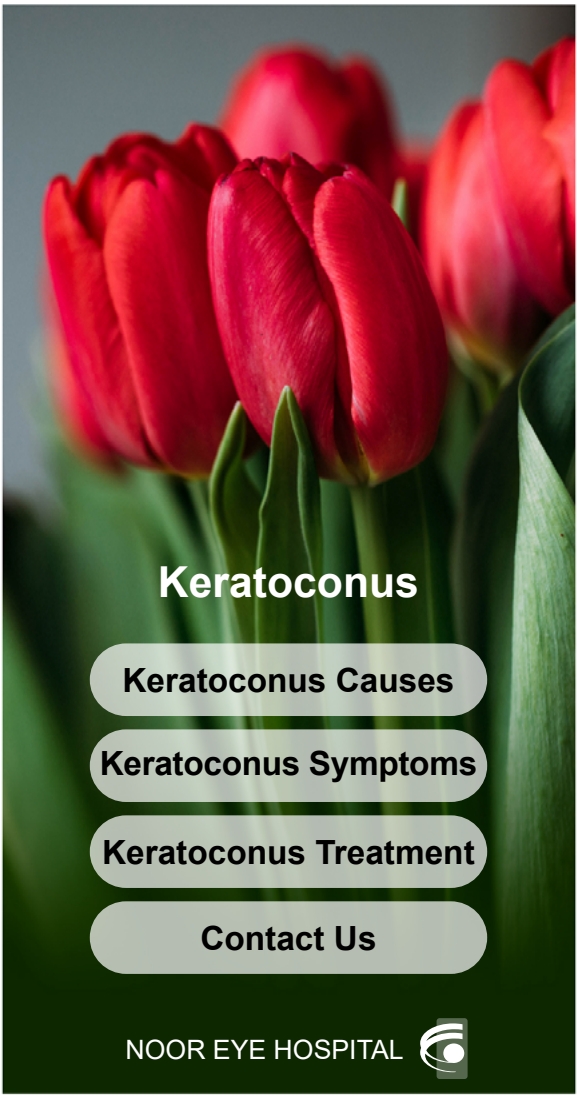
بیمارستان فوق تخصصی چشم پزشکی نور البرز
کرج، جهانشهر، میدان هلال احمر
۰۲۶ - ۱۸۱۰ - ۳۵۸۰۰
Instagram: noor.alborz.eyehospital
alborz.noorvision.com

کلینیک فوق تخصصی چشم پزشکی نور مطهری
خیابان مطهری، بعد از چهار راه سهروردی
خیابان شهید یوسفیان، شماره ۱۲۱
۰۲۱ - ۴۲۳۱۳
Instagram: noor.motahari.eyeclinic
motahari.noorvision.com

کلینیک فوق تخصصی چشم پزشکی نور ری
شهرری، خیابان فدائیان اسلام جنوب
بین سه راه پل سیمان و بلوار شهید کریمی، پلاک ۴۲۵
۰۲۱ - ۳۴۲۱۹
Instagram: noor.rey.eyeclinic
rey.noorvision.com

پلی کلینیک نور ایرانیان
عمان، مسقط، مدینه سلطان قابوس، خیابان ۱۹۴۷، ساختمان ۲۵۳۸
+ ۹۶۸ ۹۴۶۹۲۹۲۹ - ۲۲۶۴۸۸۰۰
Instagram: noor.iranian.polyclinic
www.noorvision.om

بـازگشـت


Keratoconus
Keratoconus Causes
Keratoconus Symptoms
Keratoconus Treatment
Contact Us
NOOR EYE HOSPITAL

Back

Cornea Function

Light rays enter the eye through the cornea, the clear front “window” of the eye. The cornea›s refractive power bends the light rays in such a way that they pass freely through the pupil. The adjusted light passes through the lens of the eye and the vitreous, the clear jelly that fills the space inside the eye. In a normal eye, the lens automatically adjusts the path of the light and brings it into sharp focus onto the retina.

The retina converts the light rays into electrical impulses. These then travel through the optic nerve at the back of the eye to the brain, where an image is finally perceived.

Keratoconus

Keratoconus is a disorder of the eye which results in progressive thinning of the cornea. It usually affects both eyes and causes your cornea gradually bulges outward into a cone shape. Keratoconus usually begins at puberty and progresses until the age of 30-35 years. After this period, the progression of the disease usually stops due to the hardening of the cornea. The progression rate of keratoconus varies between individuals and is usually higher in younger patients. The degree of progression in each eye is often unequal, and it isn’t unusual for the condition to be significantly more advanced in one eye. Because the keratoconus cornea is irregular and cone-shaped, light rays enter the eye at different angles, and do not focus on one point of the retina, but on many different points causing a blurred, distorted image.

Keratoconus Causes

What happens in keratoconus is the weakening of the corneal stromal tissue due to structural changes in the collagen fibers, disorganization of their regular arrangement, and reduction of the bond between them. In keratoconus, other corneal layers such as the epithelium, Bowman's layer, and Descemet's membrane are also affected. While the cause of keratoconus is unknown, it is believed to occur due to the following reasons:

- Genetic factors
- Environmental factors such as mechanical corneal traumas caused by excessive eye rubbing especially in people with allergic eye disease, or mild and recurrent corneal traumas caused by poorly fitted contact lenses
- Diseases such as Dawn syndrome or connective tissue disorders including mitral valve prolapse and Marfan syndrome
- Prolonged eye inflammation with discharge caused by allergic eye diseases
- Biochemical changes such as decreased levels of some enzymes in the cornea

It should be noted that keratoconus in some patients can be caused by none of the above reasons.

Keratoconus Symptoms

The main symptom of keratoconus is blurred vision. In this condition the individual needs frequent changes in eyeglass prescriptions to correct the vision, but gradually with the progression of keratoconus, the blurred vision cannot correct

with glasses anymore. The other symptoms of keratoconus include increased sensitivity to bright light (photophobia), glare and halos around lights, difficulty driving at night, headache and eye pain, and eye irritation symptoms such as eye redness, fatigue, and burning. As keratoconus progresses, myopia and regular astigmatism, which can become irregular gradually, occur.

Keratoconus Diagnosis

The presence of any of the mentioned symptoms alone does not mean that you have keratoconus. To make a diagnosis of keratoconus, an ophthalmologist must examine and measure the shape, thickness, and curvature of your cornea by corneal imaging devices or check its mechanical condition. The results of genetic tests can be also helpful for pre-symptomatic keratoconus diagnosis.

Keratoconus Treatment

- In the early stages of keratoconus, glasses, and soft contact lenses are effective to correct mild myopia or regular astigmatism, but as the disease progresses and irregular astigmatism occurs, good vision can no longer be attained with contact lenses and glasses. At this stage of keratoconus development, wearing appropriate RGP contact lenses is helpful for keratoconus patients to obtain good visual quality. Hard contact lenses cover the irregular corneal surface with the smooth regular surface of the contact lens, which can create a smooth refracting surface and improve the quality of vision. Patients who find it difficult to tolerate hard contact lenses can wear hybrid lenses (a combination of soft and semi-rigid contact lenses).

- The use of INTACS and MyoRing intracorneal rings for patients who are contact lens intolerant has revolutionized contact lens treatment for keratoconus. Intracorneal rings are designed not only to improve keratoconus patients' uncorrected or best-corrected visual acuity with either contact lenses or glasses but also to improve contact lens tolerance and stop the progression of keratoconus.

- Corneal Linking or CXL is a method that increases the strength of the corneal tensile and prevents the progression of the disease for up to 5 years by creating new chemical bonds (cross-links) between collagen fibrils. In this method, vitamin (B2 riboflavin) and ultraviolet (UVA) rays are used for 5 to 30 minutes (depending on the radiation device) to tighten the cornea. (For more information, read our "Cross Linking" brochure.)

- A corneal transplantation can be the only effective treatment when a keratoconus patient refers to an ophthalmologist at very advanced stages of keratoconus or where the other treatment methods cannot prevent the progression of the disease. Corneal transplantation procedures, depending on the severity of the keratoconus, can be performed in the form of lamellar keratoplasty or penetrating keratoplasty (full-thickness corneal transplant). (For more information, read our "Corneal Transplantation" brochure.)

Guidelines for Keratoconus Patients

- When working with a computer:
- Use large monitor screens to reduce eye strain.
- Adjust the text size, enlarge fonts or use more readable fonts such as Arial.
- Prolonged computer or digital device use leads

to dry eyes and blurred vision. Taking breaks and resting your eyes from digital devices at regular intervals will help you care for your eyes and prevent digital eye strain.

- The amount of the lightavailable in the living and work environment is very important for keratoconus patients. Natural daylight is the best. If you are in an environment in which multiple light sources surround you, avoid looking directly at them.
- Central heating systems or gas coolers cause dry eyes and increase contact lens discomfort in keratoconus patients. Steam humidifiers can be particularly effective to minimize these discomforts.
- Dusty and dry environments can also cause dry eyes. In these circumstances, wearing scleral lenses that cover a large part of the whites of the eye (the sclera) can be effective, otherwise wearing protective eyeglasses is essential.
- Avoid driving at night as much as possible.
- If you attend classes, gatherings, and conferences, it is better to sit as close as possible to the boards or screens.

Keratoconus Treatment in Noor Eye Hospital –

Noor Eye Hospital, using the knowledge of experienced ophthalmologists, advanced modern facilities, and equipment, offers a wide range of services to keratoconus patients, and provides all the treatments mentioned in this brochure. After doing initial eye examinations in the subspecialty clinic of keratoconus of Noor Eye Hospital, if necessary, all the diagnostic procedures will be performed for the keratoconus patients. Then, according to the ophthalmologist's determination, the treatment will be started. Based on the

condition of the patients, they may be treated with one of the non-surgical treatment methods such as glasses, hard contact lenses, hybrid contact lenses, and scleral lenses, or with one of the surgical methods such as Cross Linking or intracorneal ring implants. If patients need to have corneal transplant surgery, their surgery should be scheduled in advance. Since the skilled surgeons of Noor Eye Hospital provide the latest corneal transplant techniques, such as lamellar keratoplasty techniques, keratoconus patients can be ensured that they will undergo successful corneal transplants.

Noor Eye Hospital's ophthalmologists, by providing appropriate therapeutic services, try to provide all keratoconus patients with the best vision possible and make their lives more comfortable.

Contact Us

Noor Eye Hospital

No. 96, Esfandiar Blvd., Valiasr Ave.,
Tehran, Iran.
+982182400
Instagram: noor.eyehospital
www.noorvision.com
hospital.noorvision.com

Alborz Noor Eye Hospital

Red Crescent (Helal e-Ahmar) Square,
Jahanshahr, Karaj, Iran
+982635800-1810
Instagram: noor.alborz.eyehospital
alborz.noorvision.com

Motahhari Noor Eye Hospital

No.121, Shahid Yousefian St., after
Sohrevardi Crossroads, Motahhari St.,
Tehran, Iran
+982142313
Instagram: noor.motahari.eyeclinic
motahari.noorvision.com

Rey Noor Eye Hospital

No. 425, between Siman Bridge and Sha
hid Karimi Blvd., South Fada'iyan e-
Islam St., Shahr e-Rey, Tehran, Iran
+982134219
Instagram: noor.rey.eyeclinic
rey.noorvision.com

Noor Iranian Polyclinic

Oman, Muscat, Madinat Al Sultan Qaboos P.O.Box: 63
+968 22648800, +968 94692929
Instagram: noor.iranian.polyclinic
www.noorvision.om

Back

القرنيـة المخروطيـة
أسباب القرنية المخروطية
الأعراض والعلائم
التقنيات العلاجية
طـرق الاتصـال
مستشفى نور التخصصي لطب العيون

العــودة

القرنية والعين

القرنيـة عبـارة عـن القسـم الشـفاف فـي الجـزء الأمامـي مـن العيـن وتعمـل تمامـاً كالنافـذة بحيـث تدخـل الأشـعة الضوئيـة العيـن بعـد مرورهـا بالقرنيـة. تتمتـع القرنيـة بقـوة انكسـارية تـؤدي إلـى عبـور الأشـعة الضوئيـة مـن الحدقـة ومنهـا إلـى عدسـة العيـن ومـن ثـم الجسـم الزجاجـي، أي السـائل الشـفاف والهلامـي الشـكل الـذي يشـغل القسـم الخلفي من كرة العين، في حال كانت العين سالمة وطبيعية، تتركز الأشـعة الضوئيـة علـى الشـبكية فـي نقطـة واحـدة.

تترجـم الشـبكية الأشـعة الضوئيـة الـواردة إلـى سـيالات عصبيـة تنتقـل إلـى الدمـاغ عبـر العصـب البصـري ليتـم تفسـيرها فـي القشـرة البصريـة علـى شـكل أجسـام وأشـياء مـن حولنـا.

القرنية المخروطية (الكراتوكونوس)

القرنيـة المخروطيـة وبصـورة مبسـطة عبـارة عـن اضمحـلال فـي ثخانـة القرنيـة يتفاقـم تدريجيـاً مـع مـرور الوقـت، يصيـب فـي العـادة كلتـي العينيـن ويـؤدي إلـى تغييـر شـكل القرنيـة وزيـادة انحنائهـا (أقـرب إلـى الشـكل المخروطـي). فـي العـادة تبـدأ أعـراض وعلائـم هـذا الاختـلال البصـري أوائـل فتـرة البلـوغ، ويسـتمر فـي التفاقـم حتـى عمـر الثلاثيـن إلـى الخامسـة والثلاثيـن. يتوقـف تفاقـم وتدهـور حالـة القرنيـة المخروطيـة بعـد الوصـول لعمـر الـ 35 بسـبب الزيـادة فـي صلابـة القرنيـة (نتيجـة التقـدم فـي السـن). تختلـف سـرعة تدهـور القرنيـة المخروطيـة مـن شـخص لآخـر علـى اختـلاف الحالـة الصحيـة لـكل شـخص، إلا أن سـرعة التدهـور عنـد المراهقيـن أكبـر بالمقارنـة مـع بقيـة الفئـات العمريـة. كمـا تختلـف فـي العـادة شـدة المـرض فـي كلتـي العينيـن. لمـا يعانيـه مصابـي القرنيـة المخروطيـة مـن زيـادة فـي شـدة انحنـاء وعـدم بؤريـة السـطح الأمامـي مـن القرنيـة، تدخـل الأشـعة الضوئيـة كـرة العيـن بشـكل غيـر منتظـم لتتمركـز فـي عـدة نقـاط مختلفـة أمـام وخلـف الشـبكية بـدلاً مـن تمركزهـا فـي نقطـة واحـدة، ممـا يـؤدي إلـى ضبابيـة الرؤيـة وعـدم وضـوح الأجسـام مـن حولنـا.

أسباب القرنية المخروطية

ما يحدث في القرنية المخروطية عبارة عن ضعف واضمحلال في أنسجة القرنية بسبب التغييرات الهيكلية الطارئة على ألياف الكولاجين وانعدام ترتيبها الخاص بالإضافة إلى انخفاض عدد الروابط بينها. كذلك تطال التغييرات السابقة كافة طبقات القرنية كالغشاء الظهاري، غشاء بومان ودسميه أيضاً.
في الحقيقة لم يتوصل العلماء بعد إلى معرفة السبب الدقيق المؤدي للإصابة بالقرنية المخروطية حيث توجد عدة دلائل تشير إلى تداخل عدد من المسببات في الإصابة بالقرنية المخروطية. من أهم أسباب اختلال القرنية المخروطية:

- العوامل الوراثية والجينية
- العوامل الميكانيكية مثل تدليك وفرك العين أكثر من الحد الطبيعي (خاصةً عند الأشخاص المصابين باختلالات وأمراض الحساسية) أو الصدمات الخفيفة والمتكررة الواردة على القرنية (كالاستفادة طويلة الأمد من العدسات اللاصقة على سبيل المثال).
- الإصابة باختلالات عينية وبصرية أخرى كمتلازمة داون (المغولية) أو اختلالات النسيج الضام كتدلي الصمام التاجي ومتلازمة مارفان.
- معاناة العين من التهابات وانتانات طويلة الأمد وإفرازها للمواد الالتهابية (كما الحال في أمراض الحساسية).
- تغييرات الكيمياء الحيوية كانخفاض نسبة عدد من الأنزيمات في القرنية.

من الضروري الإشارة إلى عدم مشاهدة أي سبب من الأسباب والعوامل المذكورة أعلاه في بعض حالات المصابين باختلال القرنية المخروطية.

الأعراض والعلائم

في العادة تظهر علائم وأعراض القرنية المخروطية على شكل ضبابية في الرؤية والحاجة إلى استبدال النظارة الطبية خلال فترات قصيرة بالإضافة إلى عدم الزوال الكامل لضبابية الرؤية حتى أثناء الاستفادة من النظارة الطبية. كما يمكن الإشارة إلى أعراض أخرى كالحساسية المفرطة تجاه الضوء، رؤية هالة أو خطوط ضوئية على أطراف المصابيح في الليل، صعوبة ممارسة القيادة في الليل، الشعور بآلام الرأس والعينين، أعراض تهيج العين كاحمرار العين، الإرهاق وحرقة العين (قبل أو بعد الشعور بضبابية الرؤية) والتي يمكن أن تسبب للمريض مشكلات عدة بحيث يضطر إلى مراجعة الطبيب. كما يعاني أكثرية المصابين باختلال القرنية المخروطية تدريجياً من حسر البصر (قصر النظر) واللابؤرية (الاستجماتيزم) أيضاً حيث تتفاقم درجة الاستجماتيزم مع مرور الوقت ليتحول إلى اللابؤرية غير المنتظمة.

تشخيص القرنية المخروطية

لا نعني حتمية الإصابة باختلال القرنية المخروطية في حال المعاناة من إحدى الأعراض والعلائم سابقة الذكر بصورة مستقلة. يتم تشخيص القرنية المخروطية بعد الخضوع للمعاينة والفحص الطبي الدقيق في البداية من قبل أخصائي العينية ومن ثم التحقق من هيكلية، شكل، ثخانة وانحناء القرنية بالاعتماد على عدة أجهزة تصويرية خاصة أو فحص حالة القرنية الميكانيكة. كما تساعد نتيجة التحاليل الوراثية والجينية في تشخيص اعتلال القرنية المخروطية عند المصاب أو أقاربه.

التقنيات العلاجية

- يقتصر استخدام النظارة الطبية أو العدسات اللاصقة اللينة في حل مشكلات وأعراض القرنية المخروطية أو الكراتوكونوس كحسر البصر والاستجماتيزم المنتظم، على المراحل الأولية من المرض،

ومع تفاقم وضعية القرنية المخروطية والإصابة بالاستجماتيزم غير المنتظم، من الصعب الحصول على ميزان ومعدل رؤية جيدة بالاعتماد على النظارة أو العدسات اللاصقة فقط.

تعد الاستفادة من العدسات اللاصقة الصلبة (RGP) في هذه المرحلة ضرورياً للغاية. فتغطية السطح غير المنتظم للقرنية بعدسة لاصقة منتظمة وملساء، يعمل على تصحيح انعكاس وانكسار الأشعة الضوئية دون أي مشكلة وتؤمن للمريض حدة ومعدل رؤية جيدة. يمكن للمرضى غير القادرين على تحمل الاستفادة من العدسات اللاصقة الصلبة، الاستفادة من العدسات الهجينة (المركبة من العدسات الصلبة واللينة) ذات الاستخدام السهل والأكثر راحةً بالمقارنة مع العدسات اللاصقة الصلبة.

- أضحى الاعتماد على الحلقات داخل القرنية (Intacts) في حال عدم تحمل المريض استخدام العدسات اللاصقة الصلبة، ثورة جديدة في عالم علاج والحد من تفاقم مرض القرنية المخروطية. فالاستفادة من هذه التقنيات لم تحسن ميزان الرؤية عند مرضى القرنية المخروطية مع النظارة الطبية ومن دونها فحسب، إنما عملت على الحد من تفاقم وتطور الحالة المرضية التدريجية مع مرور الوقت.
- تقنية تصليب القرنية (Cross Linking) أو (CXL) إحدى التقنيات الحديثة المتاحة في علاج القرنية المخروطية حيث تضع أثرها المباشر على الروابط الموجودة بين ألياف الكولاجين في القرنية، مما يؤدي إلى زيادة صلابة القرنية والحد من تطور وتفاقم القرنية المخروطية لمدة 5 سنوات. تعتمد هذه التقنية لزيادة صلابة القرنية على الريبوفلافين (فيتامين B2) والأشعة فوق البنفسجية (UVA) لمدة تتراوح من 5 إلى 30 دقيقة (بحسب نوع الجهاز المولد للأشعة). (لمزيد من المعلومات راجع كتيب « Cross Linking» الخاص بمستشفى نور التخصصي لطب العيون).
- في النهاية وفي حال عدم نجاح التقنيات العلاجية المذكورة سابقاً في الحد من تطور وتفاقم القرنية المخروطية أو في حال تشخيص الاختلال في مراحله المتطورة، يمكن الاعتماد على زراعة القرنية كحل ناجح ونهائي. تختلف تقنية زراعة القرنية على شكل صفيحات أو كاملة الثخانة بحسب شدة وتطور المرض. يمكن لكتيب «زراعة القرنية» الخاص بمستشفى نور التخصص

لطب العيون، أن يمنحكم مزيداً من المعلومات حول هذه التقنية.

توصيات خاصة بمصابي القرنية المخروطية

- أثناء العمل على الحاسوب
  - يمكن لاستخدام شاشة عرض كبيرة أن يوفر للمرضى شروط عمل مريحة أكثر بالمقارنة مع الشاشات الصغيرة.
  - الاستفادة من الخطوط الأسهل قراءة مثل خط Arial أو تكبير حجم الكلمات.
  - يؤدي العمل لساعات طويلة أمام الحاسوب إلى جفاف العينين وضبابية الرؤية. يساعد التوقف عن العمل أمام الحاسوب بصورة منتظمة وخلال فواصل زمنية معينة بالإضافة إلى البدأ بعمل آخر مختلف، على تخفيض العلائم العينية والبصرية للمريض.
- لدرجة الإضاءة المحيطية في بيئة عمل وحياة المصابين بالقرنية المخروطية أهمية كبيرة جداً. يتميز ضوء الشمس الطبيعي بامتلاكه كافة شروط الإضاءة المناسبة. في حال تواجد المريض في مكانٍ متعدد الأضواء، من الضروري الامتناع عن النظر المباشر إليها.
- يسبب العمل في البيئات المكيفة بالاعتماد على الغاز أو المدفئة باستخدام أجهزة التدفئة المركزية، الإصابة بجفاف العين وتشديد أعراض المرضى المصابين باعتلال القرنية المخروطية، خاصةً المرضى مستخدمي العدسات اللاصقة. يمكن للاستفادة من الأجهزة المرطبة للهواء (كأجهزة صناعة بخار الماء) أثر كبير في تخفيض شعور هؤلاء المرضى بالانزعاج.
- يؤدي العمل في البيئات المغبرة أو التي تحتوي على كميات كبيرة من الغبار والتراب، إلى زيادة مشكلات مصابي القرنية المخروطية البصرية والعينية. في هذه الحالة يمكن للاستفادة من العدسات اللاصقة الصلبة والتي تغطي قسماً واسعاً من الصلبة (القسم الأبيض من كرة العين)، أن توفر حماية مناسبة لهؤلاء المرضى. من الضروري أيضاً الاعتماد على النظارات الواقية والمصنعة خصيصاً لحماية أعينهم في حال عدم الاستفادة من العدسات اللاصقة الصلبة.
- يوصى هؤلاء المرضى بالامتناع عن ممارسة القيادة

في الليل قدر المستطاع.

- في حال التواجد داخل صفوف المدرسة، المشاركة في المؤتمرات والاجتماعات، ينصح بجلوس هؤلاء الأشخاص بالقرب من السبورة أو شاشات العرض قدر المستطاع.

علاج القرنية المخروطية في مستشفى نور التخصصي لطب العيون

يفتخر مستشفى نور التخصصي لطب العيون وبالاعتماد على العلم والخبرة الواسعة لأخصائيه، التجهيزات الطبية الجديدة والحديثة، بتقديم مجموعة واسعة من الخدمات التشخيصية والعلاجية لكافة مرضى القرنية المخروطية من مختلف أنحاء العالم. توفر هذه المجموعة الطبية الفريدة كافة التقنيات العلاجية المشار إليها في هذا الكتيب. يخضع مرضى القرنية المخروطية أو الكراتوكونوس بعد مراجعة العيادة التخصصية للقرنية المخروطية، إلى المعاينة والفحص الطبي المبدئي، وبحسب الشروط والحالة الصحية، يخضع المريض لكافة الإجراءات التشخيصية اللازمة، من ثم وبحسب رأي الطبيب المعالج ومع الأخذ بعين الاعتبار حالة وشروط المريض الصحية، يبدأ المريض العلاج المناسب. يمكن أن يوصي الطبيب المرضى الاستفادة من النظارات الطبية، العدسات اللاصقة الصلبة، العدسات الهجينة أو العدسات اللاصقة الصلبة، كما قد يرجح الطبيب التقنيات العلاجية الجراحية كتصليب القرنية Cross Linking أو زراعة الحلقات داخل القرنية كعلاج لهم. في حال كان المريض من المرشحين للخضوع لتقنية زراعة القرنية، يتم وضع اسم المريض على لائحة الجراحة. يمكن للمرضى الأعزاء تجربة تقنية علاجية ناجحة في هذه المجموعة الطبية الفريدة حيث يقدم مستشفى نور التخصصي أحدث تقنيات زراعة القرنية كالزراعة الطبقية للقرنية تحت إشراف متخصصي العينية ذوي الخبرة الطويلة في هذا المجال. يسعى زملاؤنا في مستشفى نور التخصصي لطب العيون ومن خلال تقديم الخدمات الطبية المناسبة، إلى توفير رؤية أفضل وحياة أسهل لكافة مرضى القرنية المخروطية المراجعين ومن مختلف أنحاء العالم.

طـرق الاتصـال

مستشفى نور التخصصي لطب العيون
مدينة طهران، شارع وليعصر (عج)، أعلى من ظفر
أول جادة اسفنديار، البناء رقم 96
0098 - 21 - 82400
Instagram: noor.eyehospital
www.noorvision.com
hospital.noorvision.com

مستشفى نور البرز التخصصي لطب العيون
مدينة كرج، جهانشهر، ساحة هلال احمر
0098 - 21 - 35800
Instagram: noor.alborz.eyehospital
alborz.noorvision.com

عيادة نور مطهري التخصصية لطب العيون
شارع مطهري، بعد تقاطع سهروردي
شارع شهيد يوسيفيان، البناء رقم 121
0098 - 21 - 42313
Instagram: noor.motahari.eyeclinic
motahari.noorvision.com

عيادة نور ري التخصصية لطب العيون
شهر ري، شارع فدائيان اسلام الجنوبي، بين تقاطع
بل سيمان وجادة شهيد كريمي، البناء رقم 425
0098 - 21 - 34219
Instagram: noor.rey.eyeclinic
rey.noorvision.com

مجمع نور الايراني الطبي
مسقط، مدينه سلطان قابوس، سكه رقم 1947 ص.ب 36
+ 968 94692929 - 22648800
Instagram: noor.iranian.polyclinic
www.noorvision.om

العـودة

کـراتـوکـونـوس
هۆکاری کراتوکونوس
نیشانەکانی نەخۆشییەکە
چارەسەرکردنی نەخۆشییەکە
پەیوەندی لەگەڵ ئێمە
نەخۆشخانەی ماستەرپسپۆڕیی
پزیشکیی چاوی نـوور

گەڕانەوە

کوڕنیبە و چاو

کوڕنیبە (بەشی ڕووڕی پێشەوەی چاو)، وەک پەنجەرەیەکە کە تیشک، پاش دەربازبوون لێیەوە دێتە ناوەوەی چاو و هێزی تیشکشکێنییەکەی دەبێتە هۆی ئەوەی کە تیشکەکانی ڕۆشنایی لە بیلبیلەی چاو دەرباز بن، لە عەدەسە و شلەمەنیی ڕووڕی قۆپتڕێس کە مەودای ناوەوەی چاوی پڕ کردووە تێپەڕ بن و ئەگەر چاو تەندروست و سروشتی بێت، لە سەر پەردەی تۆڕینە و لە یەک خاڵدا فۆکۆس بکەن و یەکبگرن.

تۆڕینەی چاو تیشکەکانی ڕۆشنایی دەکاتەوە پاڵسی کارەبایی و لە ڕێگای دەماری بینایییەوە دەینێرێ بۆ مێشک تا لەوێ بتوانین لە وێنەی شتومەک تێبگەین.

کراتوکونوس (کۆمبوونی کوڕنیبە)

کراتوکونوس بریتییە لە ناسکبوونی کوڕنیبە کە بە شێوەیەکی پەرەئەستێنەر زۆربەی کات هەر دوو چاو تووش دەکات و دەبێتە هۆی گۆڕان و کەوانەییبوونەوەی شێوازی کوڕنیبە. ئەم نەخۆشییە زۆربەی جاران لە تەمەنی پێگەیشتن و باڵغبوون دەستپێدەکات و تا ٣٠ و ٣٥ ساڵی هەر پەرەدەستێنێت. پاش ئەم دەورەی تەمەنە، زۆربەی کات بە هۆی بتەوبوونی کوڕنیبە (کە هۆکارەکەکەی بەسەرچوونی تەمەنە) چیتر نەخۆشییەکە پێشڤەچوونی نابێت. خێرایی پێشڤەچوونی نەخۆشییەکە لە کەسانی جۆراوجۆردا یەکسان نییە بەڵام لە لاواندا خێراتر پەرەدەستێنێت. بە گشتی هەر دوو چاویش یەکسان تووش نابن و چاوێک کەمتر و چاوێک زۆرت گرفتاری ئەم حاڵەتە ئەبێت. لە حاڵەتی کراتوکونوسدا بە هۆی نایەکجۆربوونی ڕووەکی پێشینی کوڕنیبە و کۆمبوونی زۆر، تیشکەکانی ڕۆشنایی بە شێوەی ڕێکوپێک ناچنە ناو چاوەوە و لە باتی ئەوەی لە یەک خاڵ لە سەر تۆڕینەدا یەک بگرن، لە چەندین خاڵدا و لە پێش یان پاش تۆڕینەدا یەک دەگرن و لە ئاکامدا ئەو کەسەی تووشی ئەم حاڵەتە هاتووە وێنەی شتومەک تەڵخ دەبینێت.

هۆکاری کراتوکونوس

کراتوکونوس بریتییە لە لاوازبوونی شانەی ئێستڕۆمای کۆرنییە بە هۆی گۆڕانی پێکهاتەی ڕشتەکانی کلاژن، تێکچوونی ڕێکخستنیان و هەروەها کەمبوونەوەی پەیوەندی و هێزی پێکلکاویی نێوان ئەم ڕشتانە. هەروەها لەم نەخۆشییەدا، لایەکانی تری کۆرنییە وەک ئێپی تلیۆم، لایەی بومن و دەسمەش تووشی گۆڕان ئەبن. هۆکاریی دروستبوونی نەخۆشی کراتوکونوس بە ڕوونی ئەشکرا نییە بەڵام لەوانەیە هۆکارگەلێکی جۆراوجۆری هەبێت کە بریتین لە:

- ژنتیک (جینات) و میرات و خانەوادە
- هۆکارگەلی میکانیکی وەک ماڵینی لەڕادەبەدەری چاو (بە تایبەت لەو کەسانەی کەوا حەساسییەت و ئالرژیان هەیە). یان ئەو زیانە کەم و بەڵام هەمیشەییانەی بەر کۆرنییە کەوتوون (بۆ وێنە بە هۆی بەکارهێنانی عەدەسەگەلی کانتەکتی بۆ ماوەی درێژخایەن).
- هەبوونی نەخۆشی تر وەک نەخۆشیی داون (Down syndrome) یان نەخۆشییەکانی شانەی هاوبەند وەک پرۆلاپسی دەریچەی میترال (Mitral valve prolapse) و نەخۆشی مارفان (Marfan)
- هەوکردنی درێژخایەنی چاو و دەردانی هەو (Inflammatory secretions) وەک نەخۆشییە ئالرژیک و حەساسییەتییەکان
- گۆڕانکارییە بیۆکیمیاوییەکانی وەک کەمبوونەوەی بڕێ لە ئانزیمەکان لە کۆرنییەدا

جێگای ئاماژەیە کە لە بڕێک لە تووشبووان بە کراتوکونوسدا، هیچکام لەم هۆکارانەی سەرەوە بەدیناکرێت!

نیشانەکانی نەخۆشییەکە

نیشانەکانی نەخۆشیی کراتوکونوس بە گشتی بریتین لە تەڵخبوونی بینایی و ئەوەی کە مرۆڤ زووبەزوو هەست دەکا دەبێ چاویلکەکەی بگۆڕی و تەنانەت بە چاویلکەش چاوی بە تەواوەتی چاک نابێتەوە. هەستیاری و حەساسییەتی چاوی بە تیشک و بە ڕۆشنایی زۆرتر دەبێت (فۆتۆفۆبی)، شەوانە لە دەوری چرا و گڵۆپەکاندا سێبەری نورانی دەبینێ، لێخوڕین لە شەو بۆی دژوار دەبێ. سەر ئێشە و چاوئێشەی ئەبێ، و هەروەها کۆمەڵە نیشانەیەکی هاندەری (تەحریکی) وەک سوورباوونی چاو، ماندوویی و هەست بە سووتانەوەی چاو (پێش یان پاش تەڵخبوونی بینایی) و ئەمانە هەموویان وەک نیشانەی ئەم نەخۆشییە ئەژمار دەکرێن کە مرۆڤ ناچار دەکەن سەردانی دکتۆر بکات. هەروەها زۆربەی تووشبووان بە کراتوکونوس، وردەوردە تووشی نزیکبینی و ئاستیگماتیسم دەبن کە ئەم ئاستیگماتیسمە وردەوردە پەرەدەستێنێت و شێوەی ناڕێکخراو بە خۆی دەگرێت.

دۆزینەوەی نەخۆشییەکە لە مرۆڤدا

هیچکام لەو نیشانانەی ناومان لێوەبردن، هەبوونیان بە تاق بە واتای ئەوە نییە کە ئەو کەسە لەسەداسەد تووشی کراتوکونوس هاتووە. هەبوونی نەخۆشییەکە یەکەم جار لە لایان پزیشکەوە و لە ڕێگای ئەو پشکنینە و لێکدانەوەی شێواز، ئەستووری و لێکدانەوەی کۆمبووونی کوڕنییەیەی ئەنجام دەدرێت کە بە سوودوەرگرتن لە ئامێرگەلی وێنەهەڵگری یان لێکدانەوەی بارودۆخی میکانیکیی کوڕنییەوە جێبەجێ دەکرێت. ئاکامی تاقیکردنەوەکانی جیناتیش لە دۆزینەوەی نەخۆشییەکە لەو کەسە یان کەسوکاری نزیکیدا زۆر زۆر سوودبەخشە.

چارەسەرکردنی نەخۆشییەکە

- بەکارهێنانی چاویلکە یا عەدەسەگەلی کانتەکتیی نەرم لە قۆناغە سەرەتاییەکانی نەخۆشییەکەدا کە نزیکبینی

یـان ئاستیگماتیسـمی ڕێکوپێکـمان هەیـە، کاریگـەری هەیـە بـەڵام لەگـەڵ پێشـڤەچوونی نەخۆشـییەکە و سـەرهەڵدانی ئاستیگماتیسـمی ناڕێکوپێـک، ئـەم دوو شـێوازە چیـتر ناتوانـن یارمەتـی کەسـی تووشـبوو بـدەن بـۆ ئـەوەی بتوانـێ بـاش ببینێـت.

لـەم قۆناغـەدا بەکارهێنانـی عەدەسـەی کانتەکتیـی سـەخت (RGP) زەروور دەبێـت. هەبوونـی ئـەم عەدەسـە لـە سـەر کوڕنییـە دەبێتـە هـۆی ئـەوەی کـە ڕووەکـی نایەکجـۆری کوڕنییـەی کەسـی نەخـۆش، بـە ڕووەکێکـی لـووس و یەکجـۆر و ڕێکوپێـک داپۆشرێـت و ئەرکـی تیشکشـکێنی بـە باشـی ئەنجـام بدرێـت و کەسـی نەخـۆش بتوانـێ بـە باشـی شـتومەک ببینێـت. ئـەو نەخۆشـانەی کـە تاقەتـی عەدەسـەگەلی سـەختیان نییـە، دەتوانـن عەدەسـەگەلی هیبریـدی (ئامێتەیـەک لـە سـەخت و نـەرم) بەکاربهێنـن، کـە بـە نیسـبەت عەدەسـەگەلی سـەخت باشـتر تەحەمـول دەکرێـن و کەسـی نەخـۆش بەوانـە مورتاحـترە.

- بەکارهێنانـی رینگگەلـی نـاو کوڕنییـەی وەک **Intacs** و میورینـگ، بـۆ ئـەو حاڵەتـەی کـە کەسـی نەخـۆش ناتوانـێ عەدەسـەگەلی کانتەکتـی تەحەمـول بـکات، گۆڕانکارییەکـی مەزنـی لـە بـواری چارەسـەرکردنی ئـەم جـۆرە نەخۆشـانە دروسـت کـرد. بەکارهێنانـی ئـەم ئەلقانـە لـە نـاو چـاودا، جگـە لـەوەی بینایـی مـرۆڤ بـە چاویلکـە و بـە بـێ چاویلکـە باشـتر دەکات، یارمەتیـمان دەدات بـۆ ئـەوەی باشـتر بتوانیـن عەدەسـە تەحەمـول بکەیـن و هەروەهـا بەرگریـش لـە پێشـڤەچوونی نەخۆشـییەکە دەکات.
- **Cross Linking** یـا **CXL**ـی کوڕنییـەش شـێوازێکە کـە بـە کاریگـەری ڕاسـتەوخۆ لـە سـەر پەیوەندییەکانـی نێـوان ڕشـتەکانی کلاژنـی کوڕنییـە، دەبێتـە هـۆی سـەخت و بەهێزبوونـی کوڕنییـە و تـا ٥ سـاڵ بەرگـری لـە پێشـڤەچوونی نەخۆشـییەکە دەکات. لـەم شـێوازە لـە ریبۆفلاویـن و تیشـکی سەرووونەوشـەیی (**UVA**) بـۆ مـاوەی ٥ تـا ٣٠ خوولـەک (بـە پـی ئامێـری دابینکـەری تیشـکەکە)، سـوود وەردەگـرن (زانیـاری زیاتـر لـە نامیلکـەی **Cross Linking**ـدا دەسـتدەکەوێت).
- سـەرنجام ئەگـەر هـەر هیچـکام لـەم شـێوازانەی سـەرەوە

سەرکەوتوو نەبوو لە بەرگریکردن لە پێشڤەچوونی نەخۆشییەکە یان ئەگەر کەسی تووشبوو ئەو کاتە سەردانی پزیشکی کرد کە نەخۆشییەکەی گەیشتبووە قۆناغی پێشکەوتوو، لەو دەمەدا ئەنجامدانی نەشتەرگەری چاندنی کوڕنییە زۆر زۆر سوودبەخش و هیوابەخشە. چاندنی کوڕنییە بە پی چڕی و سەختیی نەخۆشییەکە دەتوانێ بە شێوازی لایەیی یان بە تەواوی ئەستووریی ئەنجام بدرێت. ناملیکەی چاندنی کوڕنییەی نەخۆشخانەی نوور زانیاری زۆرترتان لەم بوارەدا دەخاتە بەردەستەوە.

ئامۆژگاری پێویست بۆ ئەو کەسانەی نەخۆشی کراتوکونوسیان هەیە:

- لە کاتی ئیشکردن بە کۆمپیوتەر:
- ئەگەر شاشەی کۆمپیوتەرەکە گەورەتر بێت ئەو کەسەی ئەم نەخۆشییەی هەیە باشتر دەتوانێ ئیش بکات.
- بەکارهێنانی ئەو فۆنتانەی باشتر دەخوێنرێنەوە وەک **Arial**، یان گەورەکردنی فۆنتەکان دەتوانێ سوودبەخش بێت.
- چەندین کاتژمێری یەک لە دوای یەک ئیش کردن بە کۆمپیوتەر دەتوانێ ببێتە هۆی وشکبوونی چاو و تەڵخبونی بینایی. ئەگەر هەر ماوەیەک جارێک لە کۆمپیوتەرەکە دابڕێن و خەریکی ئیشێ تر بن، زۆر زۆر نیشانەکانی نەخۆشییەکەی چاوتان کەمتر دەبێتەوە.
- بڕی ئەو ڕۆشناییەی لە شوێنی ئیش و ژیانی تووشبووان بە کراتوکونوس هەیە زۆر گرنگە. تیشکی سروشتیی خۆر باشترین تایبەتمەندییەکانی هەیە. ئەگەر مرۆڤ لە شوێنێکدا بێ کە چەندین سەرچاوەی ڕۆشنایی لە دەوروبەریدا بێت، دەبێ ئاگادار بێ ڕاستەوخۆ چاویان تێنەبڕێت.
- ئیشکردن لە ئەو ژینگانەی کە تێیاندا ئامێرگەلی گەرمکەرەوەی ناوەندی یان تەبریدی غازی ئیش دەکات، دەبێتە هۆی وشکیی چاو و ناڕاحەتتربوونی نەخۆشەکان (بە تایبەت ئەو نەخۆشانەی کە عەدەسەگەلی کانتەکتی بەکارئەهێنن). بەکارهێنانی ئەو ئامێرانەی کە هەوا شێدار

دەکەنەوە دەتوانێ ناڕەحەتیی ئەم نەخۆشانە کەمتر بکاتەوە.

- ئیشکردن لە ژینگەی تۆزاویش دەتوانێ کێشە دروست بکات. لەم حاڵەتەدا، بەکارهێنانی عەدەسەگەلی ئێسکڕاڵ، کە بەشێکی زۆر لە بەشە سپییەکەی چاو دادەپۆشێت دەتوانێ سوودبەخش بێت. ئەگەر ئەوە نەبێت، ئەبێ حەتمەن لە ئەو پارێزەری چاوانە کە بۆ ئەم مەبەستە دارێژراون سوودوەربگیردرێت.
- باشتر ئەوەیە ئەم نەخۆشانە تا ئەتوانن لە شەودا لێخۆرین و سایەقی نەکەن.
- ئەگەر ئەم کەسانە بەشداری وانە، کۆبوونەوە و گردبوونەوە دەکەن باشتر ئەوەیە تا بۆیان ئەکرێ نزیکی شاشەکان دانەنیشن.

چارەسەرکردنی کراتوکونوس لە نەخۆشخانەی پزیشکیی چاویی نووردا

نەخۆشخانەی پزیشکیی چاوی نوور بە سوودوەرگرتن لە ئەزموون و زانستی پزیشکانی چاوی بەئەزموون و هەروەها ئامێر و کەرەستەی پێشکەوتوو و نوێ، کۆمەڵە خزمەتگوزارییەکی جۆراوجۆر و پەرەدار پێشکەش بە نەخۆشانی بەڕێز دەکات. تەواوی ئەو شێوازە چارەسەریانەی کە ئاماژەیان پێکرا لەم سەنتەرەدا لەبەردەستدان. نەخۆشانی تووشبوو بە کراتوکونوس پاش سەردانکردنی کلینیکی ماستەرپسپۆڕیی کراتوکونوس (کۆمبوونی کوڕنییە) ەی نەخۆشخانەی نوور، سەرەتا پشکنینی سەرەتاییان بۆ دەکرێت. پاشان بە پی فەرمانی دکتۆر و بە پی دۆخی نەخۆشەکە، ئیش و کاری تایبەت بە چارەسەری دەستپێدەکات کە دەتوانێ هەرکام لە بژارەکانی چاویلکە، عەدەسەی سەخت، عەدەسەی هیبریدی یان عەدەسەگەلی ئێسکڕاڵ لەخۆبگرێت و یان خود لەوانەیە پزیشک بە باشتری بزانێت کە یەکێک لە شێوازەکانی نەشتەرگەری لەوانە **Cross Linking** یان چاندنی ئەلقە لە ناو کوڕنییە هەڵبژێرێت. ئەگەر نەخۆش بیێتە بەربژاری چاندنی کوڕنییە، دەخرێتە سەرەی ئەم نەشتەرگەرییەوە و لەبەرەوەی نوێترین

تەکنیکەکانی چاندنی کۆرنییە لەوانە چاندنی لایەیی کۆرنییە،لە نەخۆشخانەی نوور و لە لایان نەشتەرگەرانی ماستەرپسپۆڕی ئەم نەخۆشخانەیەوە ئەنجام دەدرێت، نەخۆشە بەڕێزەکان دەتوانن دڵنیا بن لەوەی کە لەم نەخۆشخانەیەدا دەتوانن نەشتەرگەرییەکی سەرکەوتوویان هەبێت.

ئەستاف و هاوکارانی ئێمە لە نەخۆشخانەی پزیشکیی چاوی نووردا تەواوی هەوڵی خۆیان دەخەنە گەڕ بۆ ئەوەی بە پێشکەشکردنی خزمەتگووزارییەکی گونجاو، بینایییەکی باشتر و ژیانێکی ئاسانتر پێشکەش بە نەخۆشانی تووشبوو بە کۆمبوونی کۆرنییە بکەن.

پەیوەندی لەگەڵ ئێمە

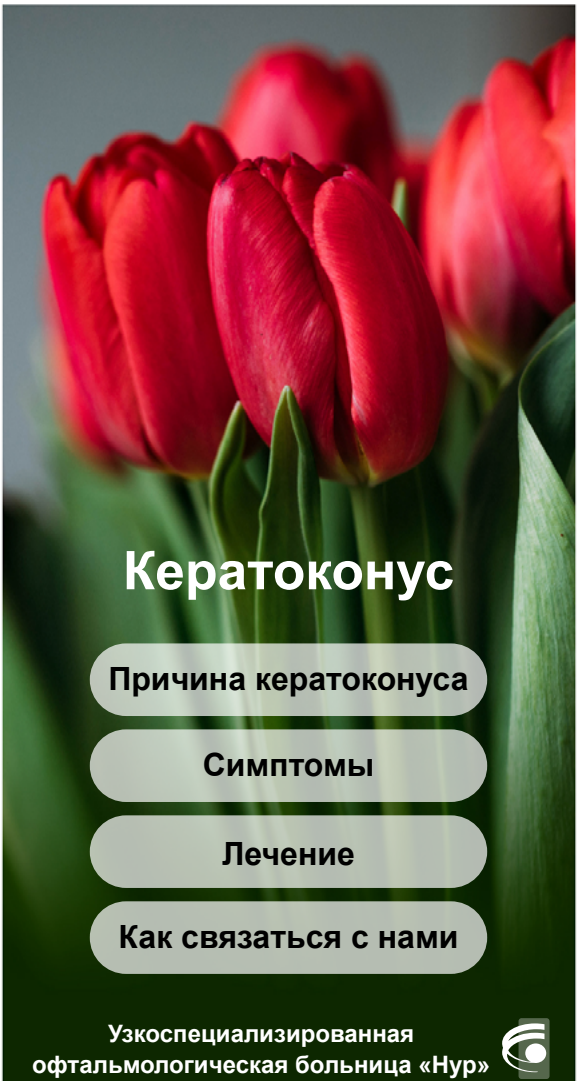
نەخۆشخانەی ماستەرپسپۆڕیی پزیشکیی چاوی نوور
تاران - شەقامی وەلیعەسر (عج)، سەرتر لە شەقامی زەفەر، دەستپێکی بلواری ئەسفەندیار، ژمارە ٩٦
+ ٩٨ - ٢١ - ٨٢٤٠٠
Instagram: noor.eyehospital
www.noorvision.com
hospital.noorvision.com

نەخۆشخانەی ماستەرپسپۆڕیی پزیشکیی چاوی نووری ئەلبورز
ئێران، پارێزگای ئەلبورز، جەهانشار، گۆڕەپانی هلال ئەحمەر
نەخۆشخانەی پزیشکیی چاوی نوور
+ ٩٨ - ٢٦ - ١٨١٠ - ٣٥٨٠٠
Instagram: noor.alborz.eyehospital
alborz.noorvision.com

نەخۆشخانەی ماستەرپسپۆڕیی پزیشکیی چاوی نووری موتەهەری
تاران، شەقامی موتەهەری، پاش چوارڕێیانی سوهرێوەردی، شەقامی شەهید یووسفیان، ژمارە ١٢١
+ ٩٨ - ٢١ - ٤٢٣١٣
Instagram: noor.motahari.eyeclinic
motahari.noorvision.com

نەخۆشخانەی ماستەرپسپۆڕیی پزیشکیی چاوی نووری شاری ڕەی
ناونیشان: تاران - شاری ڕەی - شەقامی فەدائیانی ئیسلای جنوب - نێوان سێڕێیانی پۆلی سیمان و بلواری شەهید کەریمی - ژمارە ٤٢٥
تەلەفون: ٣٤٢١٩ - ٢١ - ٩٨ +
Instagram: noor.rey.eyeclinic
rey.noorvision.com

پلی کلینیکی نووری ئێرانیان
عوممان، مەسقەت، شاری سوڵتان قابووس، شەقامی ٢٥٣٨
+ ٩٦٨ ٩٤٦٩٢٩٢٩ - ٢٢٦٤٨٨٠٠
Instagram: noor.iranian.polyclinic
www.noorvision.om



Кератоконус

Причина кератоконуса

Симптомы

Лечение

Как связаться с нами

Узкоспециализированная
офтальмологическая больница «Нур»

назад

Роговица и глаз

Роговица (прозрачная часть перед глазом) похожа на окно, через которое свет попадает в глаз. Преломляющая сила роговицы заставляет световые лучи проходить через зрачок, проходить через хрусталик и прозрачную стекловидную жидкость, заполняющую пространство внутри глаза, и, если глаз здоров и в норме, фокусироваться на сетчатке в одной точке.

Сетчатка преобразует световые лучи в электрические импульсы и по зрительному нерву посылает их в мозг, чтобы можно было воспринимать изображение предметов.

Кератоконус

Кератоконус представляет собой прогрессирующее истончение роговицы, которое обычно поражает оба глаза и приводит к деформации роговицы и ее искривлению. Это заболевание часто начинается в период полового созревания и прогрессирует до 30–35 лет. По истечении этого срока прогрессирование заболевания обычно прекращается из-за затвердения роговицы (вследствие старения). Скорость прогрессирования заболевания различна у разных людей, но быстрее у молодых людей. Степень поражения двух глаз обычно не одинакова. При кератоконусе из-за неровности передней поверхности роговицы и наличия большой кривизны световые лучи попадают в глаз неравномерно и вместо того, чтобы концентрироваться в одной точке сетчатки, концентрируются в нескольких точках или позади и перед сетчаткой. В результате изображение, воспринимаемое человеком, будет размытым.

Причина кератоконуса

При кератоконусе происходит ослабление ткани стромы роговицы из-за структурных изменений в коллагеновых волокнах, нарушение их

расположения и уменьшение связи между этими волокнами. Также при этом заболевании изменяются и другие слои роговицы, такие как эпителий, слой Боумена и десме.
Причина заболевания кератоконусом не ясна, и кажется, что в его развитии участвуют различные причины. Эти причины включают в себя:

- Наследственный фон и генетические факторы
- Механические факторы, такие как чрезмерное растирание глаз (особенно у людей с аллергическими заболеваниями) или легкие и повторные травмы роговицы (например, в результате длительного ношения контактных линз)
- Наличие других заболеваний глаз, таких как синдром Дауна (монглиизм) или заболеваний соединительной ткани, таких как пролапс митрального клапана и болезнь Марфана.
- Наличие длительных воспалений в глазу и выделения воспалительных веществ (например, аллергические заболевания)
- Биохимические изменения, такие как снижение содержания некоторых ферментов в роговице.

Следует отметить, что ни одна из вышеперечисленных причин не наблюдается у ряда больных кератоконусом.

Симптомы

Болезнь кератоконус обычно проявляется нечеткостью зрения и необходимостью скорой смены очков, а также отсутствием полного разрешения нечеткости зрения очками. Такие симптомы, как повышенная чувствительность глаз к свету (светобоязнь), видение ореолов или светящихся линий вокруг огней в ночное время, трудности с вождением в ночное время, головная боль и боль в глазах, симптомы

раздражения глаз, такие как покраснение, утомляемость и жжение (до и или после нечеткости зрения (может быть одним из симптомов этого заболевания, заставляющим человека обратиться к офтальмологу. Также у большинства пациентов с кератоконусом постепенно развиваются близорукость и астигматизм, причем этот астигматизм со временем прогрессирует и становится нерегулярным.

Диагноз

Ни один из перечисленных симптомов сам по себе не означает наличия кератоконуса. Заболевание сначала диагностируется при осмотре офтальмологом и проверке формы, толщины и кривизны роговицы с помощью устройств визуализации или проверки механического состояния роговицы. Результаты генетических тестов также помогают в диагностике заболевания человека или его близких родственников.

Лечение

- Применение очков или мягких контактных линз эффективно на ранних стадиях заболевания при наличии миопии или правильного астигматизма, но с прогрессированием заболевания и появлением неправильного астигматизма эти два метода не обеспечивают больному должной зрение. На этом этапе необходимо использовать жесткие контактные линзы (ЖКЛ), наличие этих линз на роговице делает неравномерную поверхность роговицы пациента гладкой и регулярной поверхностью, правильно осуществляется преломление света и улучшается зрение пациента. .
Пациенты, которые не переносят жесткие линзы, могут использовать гибридные линзы (сочетание жестких и мягких линз), которые переносятся гораздо легче, чем жесткие линзы.
- Использование интракорнеальных колец,

таких как Intacs и Muiring, когда пациент не может переносить контактные линзы, внесло большие изменения в лечение этих пациентов. Использование этих колец не только улучшает зрение пациента без очков, но и в очках, что обуславливает лучшую переносимость хрусталика, а также препятствует прогрессированию заболевания.

- Кросслинкинг роговицы или CXL также является методом, который увеличивает прочность роговицы и предотвращает прогрессирование заболевания на срок до 5 лет за счет непосредственного воздействия на связи между нитями коллагена роговицы. В этом методе рибофлавин и ультрафиолетовые лучи (УФА) используются от 5 до 30 минут (в зависимости от устройства облучения) для укрепления роговицы (дополнительная информация доступна в брошюре о перекрестном связывании).

Наконец, а также в случае неэффективности указанных методов в предотвращении прогрессирования заболевания или обращения больного на очень запущенных стадиях заболевания, выполнение трансплантации роговицы является очень успешным и перспективным методом. В зависимости от тяжести заболевания трансплантацию роговицы можно проводить послойно или на всю толщину. Брошюра по трансплантации роговицы больницы Нур содержит дополнительную информацию.

Необходимые рекомендации для пациентов с кератоконусом

- Во время работы с компьютером
- Использование большого экрана обеспечивает лучшие условия для работы пациента.
- Может оказаться полезным использование более читаемых шрифтов, таких как Arial, или увеличение шрифта.
- Длительная и непрерывная работа за

компьютером вызывает сухость глаз и нечеткость зрения. Регулярная остановка работы с компьютером и через определенные промежутки времени и выполнение другой работы очень эффективны для уменьшения глазных симптомов пациента.

- Количество света, доступного в жилых и рабочих помещениях пациентов с кератоконусом, очень важно, и естественный солнечный свет является лучшим условием. Если человек находится в среде, где вокруг него много источников света, ему следует избегать прямого взгляда на них.
- Работа в условиях, где используются устройства центрального отопления или кондиционеры, вызывает сухость глаз и усугубляет дискомфорт у пациентов с кератоконусом (особенно у людей, которые используют контактные линзы). Использование увлажнителей воздуха очень эффективно снижает дискомфорт пациента.
- Работа в запыленной или запыленной среде также может быть проблематичной. В этой ситуации эффективным может быть использование склеральных линз, закрывающих большую часть белка глаза, в противном случае использование предназначенных для этой цели средств защиты глаз является обязательным.
- Этим пациентам рекомендуется по возможности избегать вождения в ночное время.
- В случае участия в классах, собраниях и конференциях лучше сидеть как можно ближе к доске или экранам.

Лечение кератоконуса в офтальмологической больнице Нур

Используя знания и опыт опытных офтальмологов, передовые и современные помещения и оборудование, офтальмологическая больница Нур предлагает широкий спектр услуг уважаемым пациентам. В этом комплексе возможно

выполнение всех перечисленных процедур. Пациенты, страдающие кератоконусом, будут проходить первичное обследование в узкоспециализированной клинике кератоконуса (кератоконуса) больницы Нур и, при необходимости, им будут проводиться необходимые диагностические мероприятия. Затем по заключению врача и с учетом состояния больного приступают к лечебным мероприятиям. Пациентам могут быть назначены очки, жесткие линзы, гибридные линзы или склеральные линзы, или они могут лечиться одним из хирургических методов, включая перекрестное связывание или имплантацию внутрироговичного кольца. Если пациент является кандидатом на трансплантацию роговицы, ему будет назначена операция для этого лечения. Поскольку новейшие методы трансплантации роговицы, в том числе послойная трансплантация, выполняются в больнице Нур узкоспециализированными хирургами, уважаемые пациенты могут пройти успешную операцию в этом комплексе.

Наши коллеги из офтальмологической больницы Нур стараются улучшить зрение и сделать жизнь пациентов с кератоконусом более комфортной, предоставляя соответствующие услуги.

Способы связи

Узкоспециализированная офтальмологическая больница «Нур»
ИРИ, г.Тегеран, улица Валиаср, над ул. Зафаром, бульвар Эсфандиар, № 96.
0098-21-82400
Инстаграм: noor.eyehospital
www.noorvision.com
hospital.noorvision.com

Узкоспециализированная офтальмологическая больница «Нур Альборз»
ИРИ, г. Джаханшахр, площадь Хелаль Ахмар, глазная больница Нур,.
0098-26-35800-1810
Инстаграм: noor.alborz.eyehospital
alborz.noorvision.com

Узкоспециализированная офтальмологическая клиника «Нур Мотахари»
ИРИ, г. Тегеран, ул. Мотахари, после перекрёстка Сохраварди, ул. Шахид Юсефиан, № 121.
0098-21-42313
Инстаграм: noor.motahari.eyeclinic
motahari.noorvision.com

Способы связи

Узкоспециализированная офтальмологическая клиника «Нур Рэй»
ИРИ, г. Шахрерэй, ул. Федаиян Ислам джонуб, между тремя путями Пол Си ман и бульваром Шахид Карими, № 425,
+98-21-34219
Инстаграм: noor.rey.eyeclinic
rey.noorvision.com

Поликлиника «Нур Ираниян»
Оман, Маскат, город Султан Кабус, улица 1947, дом 2538.
+968 22648800
+968 94692929
Инстаграм: noor.iranian.polyclinic
www.noorvision.om