

Принцип Действия Очков



Работу подготовили:
Макарчева Валери
Сударикова Олеся

При *дальнозоркости*, как вам уже известно, сила преломления в оптических средах глаз невелика. Да и глазное яблоко обычно характеризуется небольшим размером. В итоге фокус изображения падает не на сетчатку, а за нее. Поэтому требуется именно собирательная линза, которая подтянет фокус к сетчатке. Таким свойством обладает выпуклая линза.

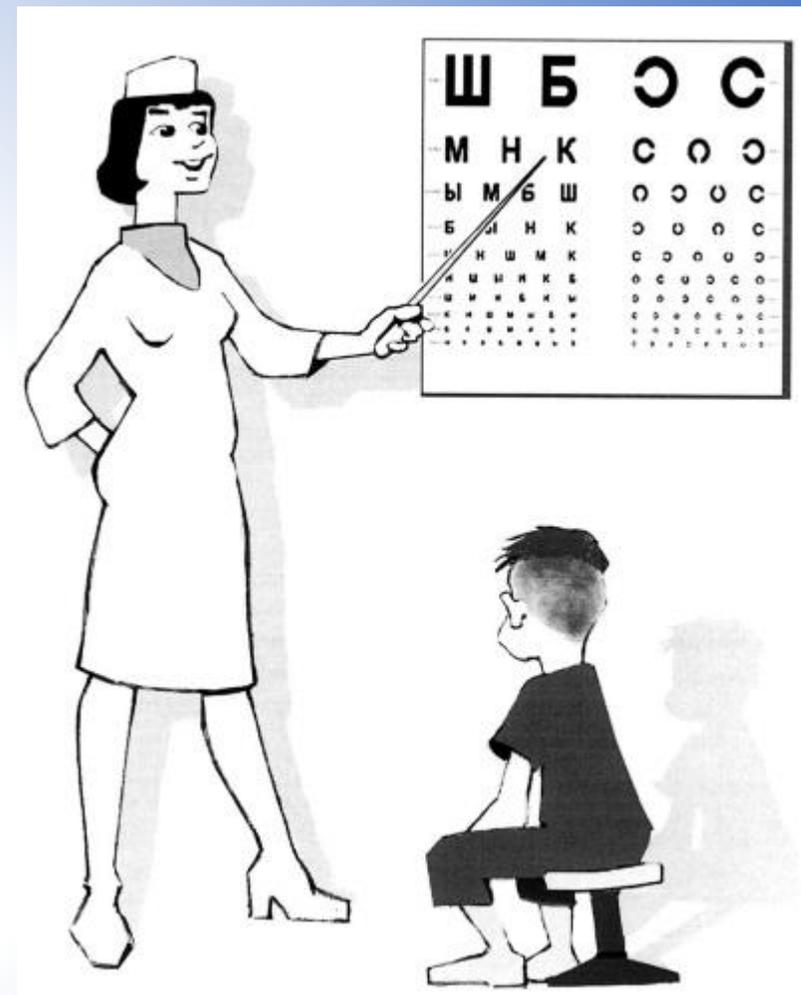
При *близорукости* оптическая сила глаза, наоборот, значительно больше, чем требуется. К тому же глазное яблоко чаще всего вытянуто в передне-заднем направлении, из-за чего фокус не достигает сетчатки, а остается перед ней. Здесь требуется линза, рассеивающая свет, которая способна ~~при этом двигать изображение на сетчатку~~ **привести изображение на сетчатку**. Это могут делать только вогнутые линзы. Преломление светового луча в двух перпендикулярных плоскостях, используются линзы, имеющие различные преломляющие силы в двух взаимно перпендикулярных главных сечениях.



Как подбирают очки?

Подбором очков всегда должен заниматься только врач-окулист! Если ребенок жалуется на снижение зрения или вы сами замечаете, что он стал хуже видеть, ни в коем случае не обращайтесь в обычную оптику для подбора очков. Ваш ребенок нуждается в полном обследовании у офтальмолога, и, возможно, в первую очередь будет предложено медикаментозное лечение, которое позволит полностью ликвидировать возникшие проблемы. Только детям, которым действительно требуется очковая коррекция, врач выписывает очки.

В глазном кабинете для этой цели имеется набор из 34 пар собирающих и рассеивающих сферических линз с максимальной силой преломления до 20 диоптрий. Также есть 20 пар астигматических собирающих и рассеивающих линз с максимальной силой до 8 диоптрий, а кроме того, 6 парных и 3 одинарные очковые призмы. Для смены линз используется специальная оправа, позволяющая не только устанавливать их, определять размер оси астигматического стекла (астигматическую ось). Линзы при подборе должны находиться примерно в 12 мм от глаз, потому что именно такое расстояние учитывается при изготовлении очков.



Жесткие контактные линзы (газопроницаемые)

Первоначально все контактные линзы были жесткими, изготовленными из неэластичных материалов. Например, основой жестких линз, выпускаемых в наши дни, является полиметилметакрилат. Для их производства не требуются новейшие технологии. Они могут вытачиваться на специальных станках как в лабораториях контактной коррекции, так и на оптико-механических заводах.

В настоящее время жесткие контактные линзы могут рекомендоваться к ношению, но нечасто и только при определенном состоянии глаз. Они применяются для коррекции астигматизма высокой степени, иногда при миопии высокой степени, а также при кератоконусе – конусообразном вытягивании роговицы. В последнем случае пациенты используют ортокератолинзы в ночное время для уплощения роговицы.

При частом использовании жестких контактных линз роговицы чаще травмируются, «натираются», что само по себе может привести к снижению зрения. Поэтому всем людям, применяющим такой вид контактной коррекции, следует регулярно проходить осмотр у врача-офтальмолога.

Мягкие контактные линзы

В 1988 году была создана мягкая контактная линза. Сегодня все крупные производители выпускают однодневные контактные линзы, довольно популярные в наши дни. В 1999 году в Европе появились силикон-гидрогелевые линзы, возродившие интерес к непрерывному ношению контактных линз. По данным статистики, в настоящее время контактные линзы носят примерно 125 миллионов человек во всем мире.

Сегодня врач может предложить пациенту, заинтересовавшемуся контактной коррекцией зрения, колоссальный выбор всевозможных линз.

Есть ли польза от очков с дырочками?

Считается, что разглядывание и изучение окружающих предметов через мельчайшие отверстия-дырочки позволяет улучшить зрение. По результатам некоторых научных исследований такое бесполезное со стороны действие, позволяет добиться позитивных результатов.



A pair of black-rimmed glasses is resting on a red fabric surface. Below the fabric, the edges of several books are visible, suggesting a study or library setting. The background is softly blurred, showing a light-colored wall and a dark object, possibly a pen or pencil, lying on the surface behind the glasses.

Спасибо за внимание!