

Что такое бинокулярное зрение?

Под бинокулярным зрением следует понимать совместную деятельность обоих глаз, обеспечивающую их одновременное направление на объект, слияние изображения каждого глаза в один зрительный образ.

Бинокулярное зрение возникает не сразу после рождения. В первые недели жизни ребёнка движение глаз беспорядочно и не согласованно, один глаз может двигаться независимо от другого. Затем появляется способность к сведению обоих глаз (конвергенция) в случае приближения к ним блестящего предмета. Через некоторое время дети уже могут фиксировать взгляд на предмете, а затем и следить за изменением его положения в пространстве. Способность следить за предметом, а также умение правильно смотреть одновременно обоими глазами быстро совершенствуется. Однако после 5-6 лет бинокулярное зрение можно считать достаточно устойчивым.

Бинокулярное зрение развивается и крепнет в процессе накопления жизненного опыта, в процессе образования весьма сложных рефлекторных связей. Оно представляет собой сложный зрительный акт, в котором особенно чётко выявляется



согласованная до полного объединения деятельность правого и левого глаза. В результате такого полного функционального объединения обоих глаз зрение приобретает необходимые качества.

Бинокулярное (стереоскопическое, пространственное) зрение — это

способность видеть мир объемно, различные формы, размеры предметов и расстояние между ними. Работает эта функция зрительного аппарата, главным образом, за счет фузионного рефлекса. Он представляет собой соединение двух изображений от обоих глаз в одну картинку. Объединение этих изображений происходит в коре головного мозга, который получает сигналы от органов зрения и обрабатывает их. Для существования пространного восприятия необходим ряд условий:

- ✚ острота зрения не ниже, чем 0.4 на обоих глазах;
- ✚ отсутствие анизометропии (отличия в рефракции левого и правого глаз); симметричное положение глаз и согласованные их движения;
- ✚ отсутствие патологий в виде помутнений сетчатки, роговицы и хрусталика;
- ✚ нет повреждений центральной нервной системы.

Бинокулярное зрение даёт человеку возможность правильно определять расстояние до объекта, полнее воспринимать рельеф предмета, видеть взаимное расположение предметов в пространстве и т.д.

Например, если поставить перед собой карандаш и попробовать сбоку коснуться его кончика другим карандашом, то при бинокулярном зрении это можно выполнять

без труда. Закройте теперь один глаз и повторите опыт. На этот раз большинство людей не сможет выполнить задачу и промахнётся. Этот опыт лишь наглядно показывает преимущество бинокулярного зрения.

Существует много профессий, для которых способность оценивать расстояние и определять своё положение в пространстве имеет решающую роль.

Определение бинокулярного зрения производится с помощью четырехточечного цветотеста. В основе лежит принцип разделения полей зрения правого и левого глаза, которое достигается с помощью цветных фильтров. Имеется два зеленых, один красный и один белый объекты. На глаза обследуемого надевают очки с красным и зеленым стеклами.



Трактовка результатов исследования на цветотесте

Наблюдаемая картина	Характер зрения
Четыре кружка	Бинокулярное зрение
Два красных, два зеленых	Ведущий правый глаз
Три зеленых, один красный	Ведущий левый глаз
Два зеленых, один красный, один белый	Нет ведущего глаза
Пять кружков	Одновременное зрение
Левый красный правее среднего зеленого	По сходящемуся типу
Левый красный левее среднего зеленого	По расходящемуся типу
Левый красный выше или ниже среднего зеленого	По вертикальному типу
Два или три кружка	Монокулярное зрение
Два красных	Правого глаза
Три зеленых	Левого глаза

Есть ряд упражнений для развития бинокулярного зрения. Все проводимые упражнения выполняются в очках. Продолжительность занятий должна быть таковой, чтобы ребёнок не утомлялся, выполнял их с интересом.

Необходимо научить детей к правильной осанке, важным условием успешного лечения является так же проведение упражнений систематически.

У детей со сходящимся косоглазием необходимо привлекать внимание к высоко и далеко расположенным предметам (дети рассматривают их через бинокль).

Для развития бинокулярного зрения рекомендуются такие игры как: забрасывание мяча в кольцо, метание, настольный баскетбол, попадание мяча в цель.

Подготовил учитель-дефектолог Н.В. Сурикова