



краевое государственное казённое
учреждение «Алтайская краевая
специальная библиотека
для незрячих и слабовидящих»

Как незрячие воспринимают мир



Барнаул, 2017

ББК Т 88.482
К16

Как незрячие воспринимают мир [Текст] / КГКУ АКСБ; сост. И. В. Бородай. – Барнаул, 2017. – 14с.

Статья содержит сведения об особенностях восприятия мира незрячими и слабовидящими людьми. Рассмотрена специфика формирования и опознания зрительных образов при различных нарушениях зрения.

Информационно-методический материал предназначен для лиц, работающих с данной категорией, преподавателей, студентов сотрудников библиотек. Информация представляет интерес и для более широкого круга читателей.

ББК Т88.482

© АКСБ для незрячих и слабовидящих, 2017

Проблема исследования нарушений зрительного восприятия мира незрячими и слабовидящими людьми чрезвычайно актуальна. По данным Всемирной организации здравоохранения, последнее десятилетие во всех странах мира количественно и качественно изменился состав контингента лиц с нарушениями зрения. В связи с постоянным совершенствованием лечебно-профилактических мероприятий уменьшилось число тотально слепых. Многие имеют частичное или остаточное зрение и могут воспринимать цвет, свет, движение или даже форму окружающих предметов, видеть их в размытом или искаженном виде или со «слепыми» пятнами на них. Картина мира слепого во многом зависит от того, во сколько лет он потерял зрение. Если это произошло уже в сознательном возрасте, то человек мыслит теми же образами, что и зрячие люди. Просто информацию о них он получает с помощью других органов чувств. Так, слыша шелест листвы, он представляет деревья, теплая солнечная погода будет ассоциироваться с голубым небом, и так далее. Если человек потерял зрение в детстве, после пяти лет, он может помнить цвета и понимать их значение. Иными словами, он будет знать, как выглядят стандартные семь цветов радуги и их оттенки. Но визуальная память все равно будет развита слабо. Для таких людей восприятие базируется, по большей части, на слухе и осязании. В зависимости от условий жизни и характера деятельности один из анализаторов становится доминирующим. Соответственно этому определяется присущий тому или иному человеку тип восприятия. В норме у большинства людей формируется зрительный тип восприятия. Только при наиболее значительных снижениях остроты зрения (от 0,03-0,02 и ниже) и тотальной слепоте, когда большая часть предметов и явлений не может быть адекватно воспринята визуально, доминирующее положение занимают кожно-механический и двигательный анализаторы, лежащие в основе осязательного восприятия. Однако зрительный анализатор в зависимости от уровня остроты зрения и характера деятельности продолжает в той или иной мере принимать участие в процессе восприятия. А в некоторых видах

деятельности, не требующих тонкой зрительной дифференцировки, аномальное зрение даже при очень низкой его остроте может занимать ведущее положение. Полное выпадение зрительных ощущений из процесса восприятия наблюдается, только в случаях тотальной слепоты.

Может встретиться мнение, что слепым присущ слуховой тип восприятия. Такой тип может формироваться у слепых, как и у нормально видящих, поскольку это зависит не от особенностей строения и функционирования того или иного органа, а от характера деятельности, в которой принимает участие индивид. Большинство незрячих обладают очень чутким слухом. Слепые не только могут по-настоящему слышать и внимательно следить за звуками, но и в некоторых случаях использовать эхолокацию. Для этого нужно научиться распознавать звуковые волны, отраженные окружающими объектами, определять положение, удалённость и размер предметов, находящихся поблизости. Современные исследователи более не относят этот метод к разряду фантастических способностей. Но сегодня на помощь хорошей идее пришли технологии. Израильские ученые разработали специальную систему SonarVision, которая способна преобразовать изображение в звуковые сигналы. Она работает аналогичным образом, что и система эхолокации у летучих мышей, только вместо щелбета применяется видеочка встроенная в очки. Ноутбук или смартфон преобразует изображение в звук, который в свою очередь передается на гарнитуру. Согласно проведенным экспериментам, после специального обучения, слепые люди с помощью устройства смогли идентифицировать лица, здания, положение объектов в пространстве и даже определять отдельные буквы.

Но, так как слуховые ощущения и восприятия отражают материальный мир весьма односторонне и более или менее полное отражение пространственных и физических свойств объектов слепыми осуществляется благодаря информации, получаемой через кожный и двигательный анализаторы, при наиболее серьёзных дефектах зрения, как правило,

формируется осязательный тип восприятия. Кроме того, формированию осязательного типа восприятия в высшей степени способствует характер трудовой и учебной деятельности слепых, так как овладение навыками чтения и письма, всеми трудовыми двигательными навыками происходит на основе осязательного восприятия предметов и орудий деятельности. Развитию этого типа восприятия необходимо всячески способствовать в процессе школьного обучения слепых, широко используя всевозможные наглядные (в данном случае воспринимаемые с помощью осязания) пособия и развивая культуру осязания.

Независимо от того, какой тип восприятия складывается у слепого или слабовидящего, оно обладает всеми свойствами, известными в общей психологии: избирательностью, осмысленностью, обобщённостью, апперцепцией и константностью. Проявление и развитие этих свойств зависит от того, в каком виде восприятия они проявляются, а также от уровня психического развития индивида в целом.

При слепоте и слабовидении наблюдается редуцированность (снижение, упрощение) проявлений некоторых свойств восприятия. Вместе с тем осязательное восприятие имеет некоторые особенности, к ним относятся: снижение активности отражения, снижение интереса к окружающему миру, снижение эмоционального уровня восприятия и, как следствие, обеднение чувственного опыта. Активное осязание стимулирует интенсивность протекания образов в памяти и воображении, оформляющихся в слове.

Зрительные представления начинают формироваться очень рано, и соответствующие центры в мозге будут действовать и в дальнейшем, после наступления слепоты. Но полнота зрительных представлений, их устойчивость и яркость будут зависеть от возраста, в котором наступила слепота и от того, как долго человек находится в состоянии слепоты. Если слепота наступила достаточно рано, то зрительные представления стираются, и человек может утверждать, что не имеет их. В то же время они продолжают

жить в отдалённом уголке сознания. Со снами похожая ситуация. Люди, утратившие зрение в сознательном возрасте, по их собственным рассказам, еще какое-то время видят сны «с картинками». Но по прошествии времени им на смену приходят звуки, запахи, осязательные ощущения. Человек, который слеп с самого рождения, не увидит в своих снах абсолютно ничего. Зато почувствует. Предположим, что нам снится сон, в котором мы находимся на песочном пляже. Зрячий человек, скорее всего, увидит сам пляж, океан, песок, набегающую волну. Слепой услышит звук волны, почувствует песок, сыплющийся сквозь пальцы, ощутит легкий бриз. Их сны связаны с повседневной жизнью – богатой смесью сенсорных сигналов.

К сожалению, все вышеперечисленные способы восприятия окружающего мира подходят не всем слепым. Например, осязание и запах – единственные нити, связывающие слепоглухих людей с окружающим миром. Но даже для них есть надежда на полноценную жизнь. С ними можно разговаривать с помощью, так называемой, дактилологии, когда каждой букве соответствует определенный знак, воспроизводимый пальцами. Огромный вклад в жизнь таких людей внес шифр Брайля – рельефно-точечный тактильный способ письма. Сегодня выпуклые буквы, непонятные зрячему человеку, распространены повсеместно. Существуют даже специальные компьютерные дисплеи, способные преобразовывать электронный текст в выпуклую надпись. Однако такой способ применим лишь к тем, кто лишился зрения и слуха уже после того, как успел выучить язык.

Слепые люди гораздо лучше ориентируются в пространстве и имеют гораздо лучшее представление об окружающих предметах, чем кажется на первый взгляд. Помощь им может понадобиться только для ознакомления с новой местностью или освоения новых приборов.

Как видят люди с различными нарушениями зрения.

Различимость яркости, контраста, цвета, контура, формы, ориентации, пространственно-временных соотношений объектов и их частей обеспечивает формирование зрительного образа. При нарушениях зрения формирование и опознание зрительных образов имеет особую специфику. Глаз человека – это очень сложный орган, состоящий из большого количества элементов (тканей, нервов), каждый из которых может быть подвержен различным заболеваниям. Рассмотрим самые распространенные из них.

Катаракта

Катаракта — это помутнение (потемнение) хрусталика, которое приводит к нарушению зрения. Для того, чтобы понять, что такое катаракта, следует знать, что хрусталик — это прозрачная, овальная структура с 3 слоями: ядро, кора, капсула. Можно сравнить с персиком. Ядро, или центр хрусталика, — это косточка персика. Кора — это мякоть, окружающая косточку, а капсула (эластичная оболочка хрусталика) — кожица персика. Хрусталик поддерживается внутри глаза крошечными связками, которые прикрепляются к капсуле хрусталика.



Рис. 1

Нормальное зрение



Рис. 2

Зрение при катаракте

По мере старения хрусталика его ядро желтеет и теряет способность к аккомодации (фокусировка для зрения на близком расстоянии), хотя

хрусталик обычно остается прозрачным. Когда хрусталик продолжает стареть, ядро становится янтарным и в конечном итоге коричневым. Возрастные изменения не всегда приводят к катаракте.

Глаукома

Глаукома — заболевание, характеризующееся повышением внутриглазного давления из-за нарушения оттока водянистой влаги из глаза. Оно нарушает кровообращение в зрительном нерве, что приводит к выпадению полей зрения. Изредка бывает глаукома с нормальным внутриглазным давлением. В этом случае давление держится на верхней границе нормы, но кровообращение в зрительном нерве резко ухудшено и его функции нарушаются.



Рис. 3

Нормальное зрение



Рис. 4

Зрение при глаукоме

Миопия (близорукость) и гиперметропия (дальнозоркость)

Как правило, миопическое и гиперметропическое расстройства идут в паре, так как механизм их развития похож, но проявления кардинально разные. Отличие дальнозоркости от близорукости заключается в преломлении и фокусировке световых лучей. Однако оба заболевания препятствуют тому, чтобы изображение проектировалось строго на сетчатке.

При гиперметропии лучи преломляются и сходятся в одной точке за пределами сетчатки. Это становится причиной того, что пациент плохо видит вблизи.

При миопическом расстройстве световые лучи наоборот собираются в одной точке, не доходя до сетчатки. Вследствие этого человек плохо различает объекты на дальних расстояниях.



Рис. 5

Нормальное зрение

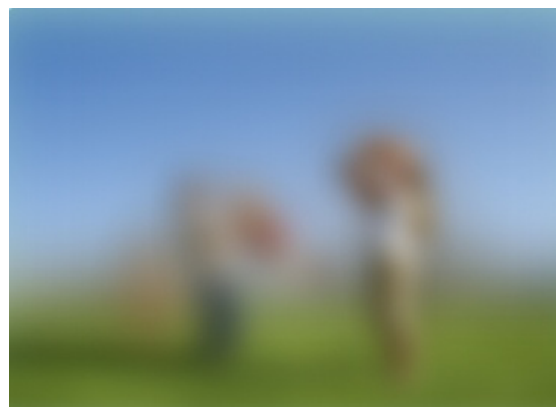


Рис. 6

Зрение при миопии

Астигматизм

Одна из самых распространенных причин низкого зрения - астигматизм. Часто астигматизм сочетается с близорукостью (миопический астигматизм) или с дальнозоркостью (гиперметропический астигматизм).

Астигматизм в переводе с латыни — отсутствие (фокусной) точки. Астигматизм возникает вследствие неправильной (не сферичной) формы роговицы (реже — хрусталика). В нормальном состоянии роговица и хрусталик здорового глаза имеют ровную сферическую поверхность. При астигматизме их сферичность нарушена. Она обладает разной кривизной по разным направлениям. Соответственно, при астигматизме в разных меридианах поверхности роговицы присутствует разная преломляющая сила и изображение предмета при прохождении световых лучей через такую роговицу получается с искажениями. Некоторые участки изображения могут фокусироваться на сетчатке, другие — «за» или «перед» ней (бывают и более

сложные случаи). В результате вместо нормального изображения человек видит искаженное, в котором одни линии четкие, другие — размытые.



Рис. 7

Скотома

Скотома относится к дефектам в поле зрения, в результате чего в некоторых участках зрения слабое или его полностью нет.

Делят на физиологическую, а также патологическую, в зависимости от характера ее возникновения. Физиологическая есть у каждого человека, обнаружить ее наличие можно при исследовании зрения. После диагностики выявляют так называемое слепое пятно, которое полностью или частично не воспринимает свет. Такой вид возникает, если перед участком зрительного нерва располагаются сосуды, которые препятствуют восприятию.



Рис. 8

Нормальное зрение

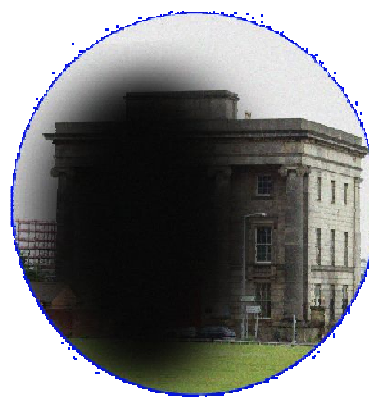


Рис.9

Зрение при скотоме

Возможности современной офтальмологии

Состояние современной офтальмологии и перспективы ее развития тесно связаны с общим уровнем научно-практических достижений в медицине. Значительность достигнутых успехов в области диагностического оснащения, офтальмологической оптики (включая контактные и интраокулярные линзы), терапевтической и хирургической офтальмологии, организационных основ профилактики и диспансеризации в офтальмологии является во многом следствием научно-технической революции, произошедшей в медицине в последние десятилетия.

В последнее время существенно усовершенствованы почти все известные методы диагностики. Так, с помощью интерферометрии (обычно лазерной) стало возможным исследование остроты зрения даже при непрозрачных средах (напр., при катаракте и др.). Внедрение компьютерной периметрии намного расширило возможности и область клинического применения исследования поля зрения. Разработаны и нашли применение на практике электронно-оптические устройства для автоматического измерения рефракции глаза. Новые возможности в исследовании глазного дна дает использование телевизионных устройств (напр., для объективной регистрации величины экскавации диска зрительного нерва при глаукоме).

Значительно усовершенствованы методы ультразвуковой эхографии, перспективным является использование компьютерной томографии, созданы новые электронные и пневматические тонометры и тонографы для измерения внутриглазного давления.

В современной офтальмологии начали широко применяться психофизиологические тесты. Новая группа методов исследования сетчатки и зрительного нерва с помощью контрастной чувствительности позволяет диагностировать самые ранние проявления их поражений. Достигла высокой степени совершенства точность электрофизиологических методов диагностики, дающих объективное представление о состоянии нервно-рецепторного и проводящего аппарата зрительного анализатора.

По словам Дмитрия Поликанова, президента фонда поддержки слепоглухих «Со-единение», в России впервые провели операцию по установлению человеку искусственного глаза. В дальнейшем внедрение глазного импланта поможет людям с ограничениями зрения социализироваться и начать активную жизнь. Он уточнил, что полностью зрение человек не обретет, но, учитывая, что раньше пациент был слепым, бионический глаз позволит ему увидеть окружающий мир. Также он подчеркнул, что это огромный прогресс в медицине. Подчеркивается, что необходима организация соответствующих медицинских центров, где сотрудники смогут проводить операции на глазах слепым пациентам. Для этого также потребуются обмен опытом между коллегами из Москвы, которые стали первопроходцами, и врачами из регионов. В будущем, после успешного распространения новейшей технологии с бионическим глазом, в фонде планируют заняться разработкой метода по возвращению слуха.

Первая в истории России операция по возвращению зрения слепому человеку при помощи глазного импланта была проведена 30 июня 2017 года. В настоящее время пациент стабилен, и впервые за 20 лет увидел свою дочку.

Учёные отмечают, что во всех деталях выяснить, как слепые видят мир, невозможно, поскольку каждый человек обладает своим индивидуальным восприятием. Потерявшие зрение люди даже между собой имеют различное видение окружающей среды.