

УДК 159.9

ОЩУЩЕНИЕ И ЕГО БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

Самсонова Ксения Васильевна

Научный руководитель: Лаврешина А.Ю., к.псих.н.,
доцент кафедры «Психология и управление персоналом»

ЧОУ ВО ЮУ (ИУБиП)

e-mail: nat-lavreshina@yandex.ru

Аннотация: В данной статье рассматривается ощущение, его разновидности и их биологические составляющие.

Ключевые слова: ощущение, зрительные ощущения, слуховые ощущения, соматические ощущения, обоняние, вкус.

SENSATION AND ITS BOILIGICAL BASIS

Samsonova K.

Abstract: This article discusses sensation, its varieties and biological components.

Keywords: sensation, visual, auditory, somatic sensations, sense of smell and taste.

Ощущение – это простейший психический познавательный процесс отражения свойств предметов, явлений окружающего мира и внутренних состояний организма.

Существование сознание, а также ориентирование человека в мире, происходит благодаря наличию ощущений.

Ощущения имеют физиологическую основу, которой является деятельность анализатора – специального нервного аппарата, который осуществляет функцию анализа и синтеза раздражителей, исходящих из внешней и внутренней среды организма.

Ощущения имеют верхний и нижний абсолютные пороги чувствительности, которым соответствуют различные величины

раздражителя. А интервал между этими порогами называется диапазоном чувствительности.

Существует несколько типов ощущений, ими являются зрительные, слуховые, соматические ощущения, а также ощущения обоняния и вкуса.

Основой зрения, то есть зрительных ощущений являются цвет, насыщенность и яркость. Цвет зависит от различия в длине световой волны, насыщенные цвета соответствуют более узкой полосе длины волны, а яркость соответствует амплитуде световой волны. Ощущение света и цвета происходит благодаря тому, что глаз реагирует на поток электромагнитной энергии. Основные составляющие глаза - это хрусталик – своеобразная линза, которая фокусирует образы на светочувствительной сетчатке. Переднюю часть глаза покрывает светлая мембрана – роговица, которая отвечает за большую часть фокусировки в глазу. Из-за изменения зрительного органа - глазного яблока - возникают дальнозоркость или близорукость. При деформации роговицы или хрусталика – происходит фокусировка только определенной части зрительного поля, при этом другая часть остается расплывчатой, т.е. возникает астигматизм.

Радужная оболочка является еще одной немаловажной частью глаза. Ею является окрашенная круговая мышца, которая позволяет глазу адаптироваться к темноте, расширяясь и сокращаясь, – изменяя размер зрачка.

Видение происходит благодаря рецепторным клеткам, которые находятся в сетчатке – палочкам и колбочкам. Колбочки – зрительные рецепторы цвета и остроты дневного зрения, их около 6,5 миллионов на каждый глаз. Палочки – зрительные рецепторы тусклого света, вызывающие черно-белые ощущения, их около 100 миллионов на каждый глаз.

Слуховые ощущения обеспечивают головной мозг богатством звуков, обилием информации, которая является недоступной другим органам чувств. Слух собирает информацию, которая поступает от всего, что окружает тело. Звуки состоят из звуковых волн – это ритмичные движения молекул воздуха,

которые создаются любым вибрирующим объектом: музыкальным инструментом, голосовыми связками и т.д.

Основным органом слуха является ушная раковина, действующая по принципу воронки, т.е. концентрирует звуки. Попадая в ухо, звуковые волны встречаются с барабанной перепонкой – тонкой мембраной внутри звукового прохода. Звуковые волны приводят барабанную перепонку в движение, она заставляет вибрировать слуховые косточки, которые соединяют ее с улиткой – органом, образующим внутреннее ухо. Среднее ухо, заполненное вязкой жидкостью, имеет расположенные на поверхности нервные окончания – волосковые нервные клетки - именно они кодируют полученную информацию в нервный импульс и передают в мозг.

С момента рождения у нас насчитывается примерно 32000 волосковых клеток. Но они постоянно исчезают и к 65 годам, даже при бережном отношении к рецепторам слуха, утрачивается почти 40% волосковых нервных окончаний. Ежедневное воздействие 85 децибелов и более может привести к хронической глухоте. Даже кратковременные воздействия звука громкостью 120 децибелов могут вызвать временное смещение порога, т.е. частичную обратимую потерю слуха. Кратковременное воздействие 150 децибелов – может вызвать хроническую глухоту.

Несмотря на мнение о том, что ощущение вкуса и обоняния являются второстепенными, они время от времени предотвращают отравления и делают нашу жизнь более приятной.

Обоняние – вид чувствительности, порождающий специфические ощущения запаха. Это одно из наиболее древних, простых, но жизненно важных ощущений [1]. Рецепторы запаха реагируют главным образом на молекулы газообразных веществ. Когда воздух попадает к нам в нос, он проходит примерно поверх 5 миллионов нервных волокон, внедренных в покров носовых путей. При этом переносимые воздухом молекулы проходят мимо оголенных нервных волокон и посылают нервные сигналы, которые направляются в головной мозг. Имеется около 100 видов рецепторов запаха.

Каждый обонятельный рецептор чувствителен к определенной части структуры молекулы и указывает только на определенный запах. Теорию запаха называют теорией замка и ключа, ведь можно предположить, что определенные обонятельные рецепторы воспринимают специфичные, т.е. только им предназначенные молекулы запаха по принципу мозаики. Чем больше было активизировано рецепторов, тем более резок был запах.

Существует по крайней мере четыре базовых ощущения вкуса: сладкого, соленого, кислого и горького. Человек наиболее чувствителен к горькому и кислому, менее – к соленому, и, в наименьшей степени, к сладкому. Несмотря на наличие четырех основных вкусов каждый из нас может ощущать привкусы. Они могут быть разнообразными, так как к вкусу мы добавляем ощущения структуры материала, температуры, запаха и иногда боли. Особенно влияет на вкус запах. Несколько продуктов могут показаться совершенно одинаковыми на вкус, когда заложен нос. Рецепторы вкуса – это вкусовые почки, расположенные главным образом на верхней стороне языка по его краям. Когда растворенная пища попадает на вкусовые почки, она отправляет нервный импульс в головной мозг. Вкусовая чувствительность зависит от того сколько вкусовых почек имеется на вашем языке, их может быть от 500 до 10 000.

Многим вестибулярная система известна из-за морской болезни и других разновидностях укачивания. Если необходимо определить положение тела на основе внутреннего самоощущения, то в реакцию неизменно вступает вестибулярный аппарат [3]. Наполненные жидкостью мешочки вестибулярной системы - отолитовые органы- чувствительны к движению, а также ускорению и тяготению. Передвижение массы жидкости, которое в свою очередь сообщает раздражение волосковым рецепторным клеткам и позволяют ощущать силу тяготения, может вызвать сильное гравитационное воздействие. Теория сенсорного конфликта является наилучшим объяснением укачивания. Согласно этой теории, головокружение и тошнота

имеют место, когда ощущения вестибулярной системы не соответствуют информации, получаемой от глаз и тела.

Кожная чувствительность подразделяется классической физиологией органов чувств на четыре различных вида. Обычно различают рецепции: 1) боли, 2) тепла, 3) холода и 4) прикосновение (и давления) [2]. При этом рецепторы определенной формы специализируются только на определенных ощущениях, однако четкой специфики нет, так рецепторы температуры при очень сильном воздействии становятся рецепторами боли. Боль – наиболее тягостное проявление многих заболеваний и патологических состояний, определяющее тяжелые страдания, инвалидизацию и нарушение социальной адаптации у сотен миллионов жителей Земли [4]. В целом на поверхности тела находятся около 200 тысяч нервных окончаний, реагирующих на температуру, 500 тысяч – на прикосновение и давление, 3 миллиона на боль. Возможность адаптации является одной из важнейших характеристик сенсорных анализаторов. Боли свойственна наименьшая степень адаптации, т.к. свидетельствует о нарушениях в организме, и быстрая адаптация к ней может грозить гибелью.

Таким образом, ощущения являются одними из наиболее важных структур организма. Так как они помогают реагировать на окружающий мир и взаимодействовать с ним.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Овсянникова Е.А., Серебрякова А.А. Основы психологии. – М.: Флинта, 2015.
2. Немов Р.С. Психология. Книга 1. Общие основы психологии. – М.: Издательство ВЛАДОС, 2004. – С. 136-142.
3. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Издательство Питер, 2002. – С. 229-233.
4. Корень С.В. Личностные характеристики и структура депрессии при аффективных расстройствах (сравнение органического аффективного расстройства и рекуррентной депрессии: автореф. дис. ... канд. мед.наук. – М., 2008. – 23 с.
5. Мишиев В.Д., Харитонов В.И. Структура и синдромальный анализ депрессий при эпилепсии в интериктальном периоде // Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. – 2019. – Т. 10, № 4. – С. 583-588.