

Секция «Информационные технологии в психологии: виртуальная реальность и движение глаз»

Индивидуальные стратегии движений глаз в опознании лицевых экспрессий и их предикторы

Научный руководитель – Меньшикова Галина ;Яковлевна

Клумова Софья Борисовна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Москва, Россия

E-mail: s.sofokl@mail.ru

Лицо человека является одним из самых значимых и одновременно сложных перцептивных объектов. Оно имеет характерную конфигурацию (глаза, нос, рот), позволяющую быстро распознать его именно как человеческое лицо. Его характеристики (форма отдельных черт, пигментация кожи и др.) передают информацию о расе, возрасте, поле человека, а также его личностных характеристиках. Лицо является социальным стимулом, и его мимика активно включена в процесс невербальной коммуникации. Изучение восприятия лица включает многочисленные проблемы, связанные с восприятием лицевых экспрессий, типов и стратегий межличностного восприятия, выделением наиболее значимых зон лица, привлекающих внимание в процессе распознавания, форм перцептогенеза лица и др. Зоны лица могут рассматриваться как области, которые несут разный информационный смысл в невербальной коммуникации. Так, зона глаз может рассматриваться как эмоциональный центр лица, по которому легко и быстро считывается эмоциональное состояние собеседника, а также устанавливается социальный контакт «глаза-в-глаза». При этом зона носа, хоть сама по себе она не несет экспрессивных признаков, можно рассматривать как геометрический центр лица, оптимальный для оценки конфигурации отдельных черт (2). Большинство работ, направленных на изучение опознания лицевых экспрессий, дифференцирует стратегии движений глаз по фактору экспрессии, указывая на функциональную значимость той или иной зоны, которая переключает на себя зрительный фокус и помогает быстро опознать экспрессию (1). Одновременно с этим наблюдается другая тенденция – растет число работ в области психофизиологии, психологии развития и этнической психологии, клинической и патопсихологии, посвященных вопросу о коррелятах индивидуальных стратегий движений глаз в зрительном восприятии. Так, успех быстрого распознавания экспрессии постепенно теряет свою прочную связь с локализацией фиксаций на мимиогенных зонах лица – скорее, как подчеркивают исследователи, более важную роль играют экспериментальные условия и индивидуальные особенности испытуемых (3). В нашей работе под стратегией движения глаз понимается последовательность первых нескольких фиксаций на лице. Например, может встречаться стратегия «глаз-глаз», или «глаз-нос», «глаз-рот». Первые два примера стратегий отражают предпочтение человека устанавливать в первых фиксациях контакт «глаза-в-глаза». Другой тип стратегии может отражать избегание такого контакта: «нос-нос», «нос-глаза», «нос-рот». Мы поднимаем нерешенный вопрос о наличии индивидуально-выраженных паттернов движений глаз в их связи с личностными характеристиками. Мы полагаем, опираясь на современные труды исследователей, что с помощью технологий ай-трекинга возможно отследить специфические проявления стратегии восприятия лиц, и что полученные данные могут характеризовать индивидуальный стиль глазодвигательной активности и давать представление о личностных особенностях наблюдателя. Целью исследования стало выявление предикторов индивидуальных стратегий движений глаз в процессе восприятия лицевых экспрессий.

Гипотеза: социальная и личностная тревожность связана с индивидуальными стратегиями движения глаз. Это выражается в различном уровне тревожности у испытуемых с разными стратегиями, которые можно описать через направление первой фиксации и вариативность в использовании стратегий. Мы предположили, что испытуемые с высокой тревожностью будут избегать зону глаз в начальных этапах зрительного восприятия и использовать устойчивый набор стратегий. В качестве параметров, описывающих особенности стратегии движений глаз для каждого респондента, мы выделили для дальнейшего анализа следующие качественные показатели: 1) зоны, на которые приходятся первые две-три фиксации. Мы опирались на гипотезу о цикличности маршрутов осматривания лица и описательные характеристики стратегий по Барабанщикову (4); 2) количество используемых маршрутов (стратегий) перемещения первых двух фиксаций для каждой экспрессии. На основе двух выделенных описательных критериев стратегий движений глаз при опознании экспрессий испытуемые были поделены на группы по факторам первой фиксации (нос или глаза), и вариативности (высокой - использование многих стратегий, и низкой - одной/двух). В исследовании участвовали студенты различных факультетов МГУ имени М.В. Ломоносова, давшие добровольное согласие на участие, с нормальным или скорректированным зрением. Выборку составили 67 человек (43 ж, 24 м) возрастом от 18 до 30 лет (средний возраст: 23 года). Использовалась аппаратура SMI iViewXTM RED-500 с частотой дискретизации 500 Гц и разрешением $<0.1^\circ$. Стимулы предъявлялись на LCD-мониторе с диагональю 23 дюйма и разрешением 1680x1050 пикселей. Расстояние от монитора для испытуемого составляло 65-70 см. В качестве стимулов были использованы фотографии лиц из варшавской базы фотоизображений экспрессивных лиц WSEFER. Каждое лицо (16 женщин, 14 мужчин) выражало три базовые экспрессии (гнев, радость, нейтральное выражение). Стимулы предъявлялись на 1000 мс, задача: опознать экспрессию, выбрав из списка 6 базовых экспрессий (и нейтрального выражения). Далее испытуемые заполняли опросники: Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности (5); Шкала социальной тревожности Либовица в адаптации (6). Частотный анализ индивидуальных стратегий для всех стимулов по всей выборке выявил наиболее часто встречающиеся стратегии по трем первым фиксациям, ими оказались: «нос – нос – нос», «нос – нос – правый глаз» и «нос – рот – нос». Критерий Манна-Уитни показал значимые различия для выделенных групп по шкалам социальной и личностной тревожности. Были выявлены связи между социальной (и личностной) тревожностью и стратегиями движений глаз, описанных по двум параметрам (зона первой фиксации и высокая/низкая вариативность). Показано, что социальная тревожность может быть связана с двумя типами стратегий – избеганием зоны глаз в начальных стадиях развертывания внимания и использованием стратегии с низкой вариативностью, или наоборот, фиксацией на глазах в поисках потенциальной угрозы и использованием широкого спектра стратегий, охватывающих разные зоны лица.

Источники и литература

- 1) Барабанщиков В.А., Жегалло А.В., Королькова О.А. Перцептивная категоризация выражений лица. – 2016. – 216 с.
- 2) Величковский Б.М. Когнитивная наука. Основы психологии познания. М.: Academia, Смысл, 2006. Т. 1, 2. 2006. – 447 с.
- 3) Ананьева К.И., Барабанщиков В.А., Харитонов А.Н. Изостатические паттерны движений глаз при восприятии человеческого лица // Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы. – 2010. – С. 195.
- 4) Барабанщиков В.А. и др. Окуломоторная активность при восприятии динамических и статических выражений лица // Экспериментальная психология. – 2018. – Т. 11. – №. 1. – С. 5-34

- 5) .Спилбергер Ч.Д., Ханин Ю.Л. Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности //Карелин АА Психологические тесты. – 2000. – Т. 1. – С. 39-45.
- 6) Григорьева И.В., Ениколопов С.Н. Апробация опросников «Шкала социальной тревожности Либовица» и «Шкала страха негативной оценки (краткая версия)» //Национальный психологический журнал. – 2016. – №. 1 (21). – С. 31-44.